CATTLEYA 2

MANUAL DE SERVICIO

TABLA DE CONTENIDO

PERIFÉRICOS

ALIMENTADOR DE DOCUMENTOS CON INVERSIÓN AUTOMÁTICA (A663)

UNIDAD DE CLASIFICACIÓN Y GRAPADO (A831)

LCT (A683)

⚠ADVERTENCIAS IMPORTANTES SOBRE SEGURIDAD

PREVENCIÓN DE LESIONES FÍSICAS

1. Antes de proceder al montaje o desmontaje de piezas de la copiadora y de sus periféricos, compruebe si el cable de alimentación de la copiadora está desenchufado.
2. La toma de corriente debe encontrarse cerca de la copiadora y debe ser fácilmente accesible.
3. Tenga en cuenta que algunos componentes de la copiadora y de la unidad de bandeja de papel reciben tensión eléctrica aunque el interruptor de alimentación principal esté apagado.
4. Si fuera necesario llevar a cabo algún ajuste o reparación con las cubiertas exteriores desmontadas o abiertas mientras el interruptor principal está encendido, mantenga las manos apartadas de los componentes con alimentación eléctrica o que se accionan mecánicamente.
5. Si la tecla Start (Inicio) se pulsa antes de que la copiadora complete el período de calentamiento (la tecla Inicio empieza a parpadear alternando los colores rojo y verde), no toque ningún componente eléctrico ni mecánico puesto que la copiadora empezará a realizar copias tan pronto como acabe el período de calentamiento.
6. Las piezas metálicas y las piezas internas de la unidad de fusión alcanzan temperaturas muy elevadas durante el funcionamiento de la copiadora. No toque estos componentes sin proteger sus manos.

CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD

1. No utilice la copiadora sin instalar los filtros de ozono.
2. Sustituya siempre los filtros de ozono por los especificados y cuando corresponda.
3. El tóner y el revelador no son tóxicos, pero si accidentalmente entra en los ojos alguno de esos productos, pueden provocar molestias oculares temporales. Trate de expulsarlo con colirio o lavándose los ojos con abundante agua, como primer tratamiento. Si continúa sintiendo molestias, acuda a un médico.

OBSERVACIÓN DE LA NORMATIVA SOBRE SEGURIDAD ELÉCTRICA

1. La instalación y el mantenimiento de la copiadora y sus periféricos deben estar a cargo de personal de servicio que haya realizado los cursos de formación sobre los modelos en cuestión.
2. La placa de NVRAM de la placa de control del sistema está provista de una pila que puede explotar si se sustituye de forma incorrecta. Sustituya la NVRAM por otra idéntica. El fabricante recomienda sustituir la NVRAM completa. No intente recargar ni quemar la pila gastada. La NVRAM utilizada debe desecharse de acuerdo con la normativa local vigente.

ADVERTENCIAS SOBRE SEGURIDAD Y ECOLOGÍA PARA LA ELIMINACIÓN DE DESECHOS

1. No incinere los cartuchos de tóner ni el tóner usado. El polvo del tóner puede inflamarse bruscamente al exponerlo a la llama viva.
2. Deseche el tóner, revelador y fotoconductores orgánicos usados de acuerdo con la normativa local vigente. (Estos productos no son tóxicos.)
3. Elimine las piezas sustituidas de acuerdo con la normativa local vigente.
4. Cuando se guarden las pilas para su eliminación posterior, no almacene más de 100 en cada caja sellada. Si almacena mayores cantidades o no lo hace en cajas selladas, pueden producirse reacciones químicas y sobrecalentamientos.

SEGURIDAD PARA LÁSER

El "Center for Devices and Radiological Health (CDRH)" prohíbe la reparación de unidades de sistema óptico con láser *in situ.* La unidad que contiene el sistema óptico solamente puede repararse en una fábrica o en una instalación que disponga de los equipos adecuados. El subsistema láser puede ser sustituido *in situ* por un técnico cualificado. Sin embargo, el chasis del láser no puede repararse en el lugar donde se encuentre la copiadora. Por lo tanto, se recomienda a los técnicos que devuelvan los chasis y los subsistemas láser a la fábrica o al taller de servicio cuando sea necesario sustituir el subsistema óptico.

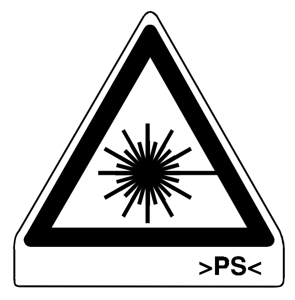
⚠ATENCIÓN

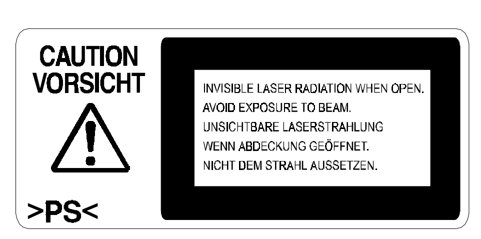
El uso de controles, el ajuste o la ejecución de procedimientos distintos a los especificados en este manual pueden dar lugar a una peligrosa exposición a la radiación.

⚠ATENCIÓN

Apague el interruptor principal antes de intentar llevar a cabo cualquiera de los procedimientos indicados en la sección Unidad láser. Los rayos láser pueden provocar lesiones graves en la vista.

SIGNOS DE PRECAUCIÓN:





Símbolos

En este manual se utilizan varios símbolos. A continuación, se explica su significado:

☛	Consulte o vea
CT	Manual Core tech
	Arandela en C
	Arandela en E
	Tornillo
	Conector

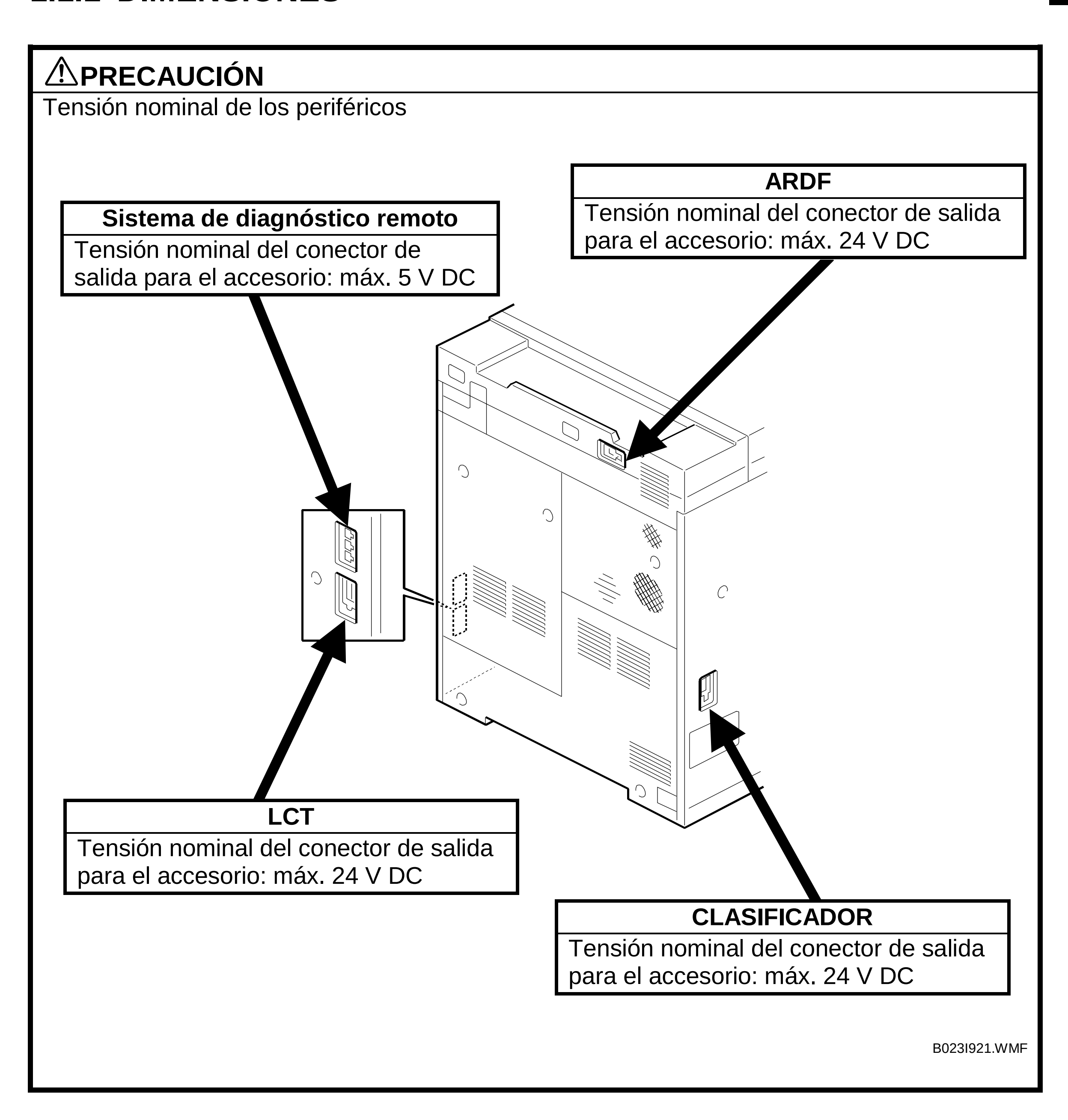
1. PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN

1.1 REQUISITOS DE INSTALACIÓN

1.1.1 DIMENSIONES

⚠PRECAUCIÓN

Tensión nominal de los periféricos



1.1.2 ENTORNO

Con el fin de asegurar una calidad óptima de las copias, deben respetarse los siguientes requisitos del entorno. Cuando instale esta copiadora en el emplazamiento del cliente, asegúrese de que su ubicación satisfaga estos requisitos.

Requisitos del entorno

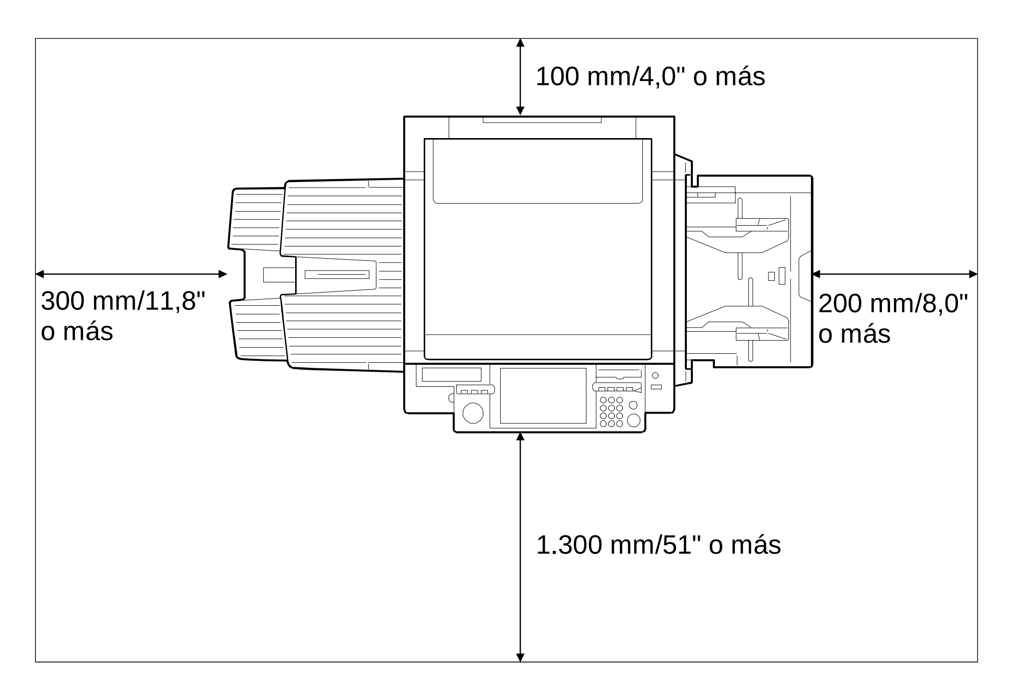
1. Evite los lugares donde la máquina esté expuesta a la luz solar directa o esté iluminada excesivamente (la iluminación no debe ser superior a 2.000 lux).
2. Evite los lugares demasiado cálidos y húmedos o demasiados fríos y secos.
   Gama estándar de temperatura: de 10 °C a 32 °C
   Gama estándar de humedad: del 15% al 80%
   Límite máximo de temperatura y humedad: 32 °C/54% o 27 °C/80%
3. Evite los lugares próximos a llamas o fuentes de calor.
4. Evite las áreas que estén expuestas a cambios repentinos de temperatura. Aquí se incluyen todos los lugares donde la máquina no esté expuesta directamente a:
   1) Aire frío de un acondicionador de aire.
   2) Calor de un calefactor.
5. Evite los lugares con mucho polvo (cantidad máxima de polvo permitida: 0,15 mg/m^3).
6. Evite los lugares con poca ventilación (ventilación mínima requerida: 30 m^3/hr/hombre).
7. No sitúe la máquina en lugares en los que pueda estar expuesta a gases corrosivos.
8. El suelo sobre el que sitúe la máquina debe estar perfectamente horizontal (la inclinación de cualquiera de sus lados no debe ser superior a 5 mm).
9. No coloque la máquina en un lugar donde pueda estar sometida a vibraciones fuertes.
10. No instale la máquina a más de 2.000 m (6.500 pies) por encima del nivel del mar.
11. Si necesita instalar la máquina cerca de otros equipos electrónicos, tenga en cuenta que pueden producirse interferencias. Para evitarlas:
    1) Mantenga la máquina lo más alejada posible de aparatos de radio o televisión.
    2) Oriente la antena de recepción de los aparatos de radio y televisión según sea necesario.
    3) Enchufe la máquina en su propia toma de corriente.

⚠PRECAUCIÓN

1. No instale la máquina en un lugar muy húmedo o con mucho polvo.
2. No instale la máquina sobre un suelo inestable o inclinado.

Requisitos mínimos de espacio

Deje un espacio suficiente para la copiadora, como se muestra a continuación. Si se añaden a la copiadora una o más opciones (por ejemplo, el ARDF o la unidad de clasificación y grapado), este espacio debe existir alrededor de todo el sistema.



B023I157.WMF

NOTA: Es importante dejar un espacio de al menos 100 mm (4,0") en la parte posterior de la máquina para su ventilación.

Requisitos de alimentación

⚠ADVERTENCIA

1. **Instale la máquina lo más próxima posible a una toma de corriente. Enchufe firmemente la máquina después de su instalación.**
2. **Evite las conexiones múltiples.**
3. **El cable de alimentación debe estar situado de forma que nadie pueda pisarlo ni pueda aplastarlo la máquina. Cuando instale la máquina, coloque el cable de alimentación fuera de la zona de paso.**
4. **Asegúrese de enchufar el conductor de tierra del cable de alimentación.**

1. Tensión de entrada:

120 V, 60 Hz:	Más de 16 A (Norteamérica)
220 V a 240 V, 50 Hz:	Más de 8 A (Europa, Oriente Medio)
220 V a 240 V, 50/60 Hz:	Más de 8 A (Asia)

2. Fluctuación de tensión permitida: ±10%
3. No coloque ningún objeto sobre el cable de alimentación.

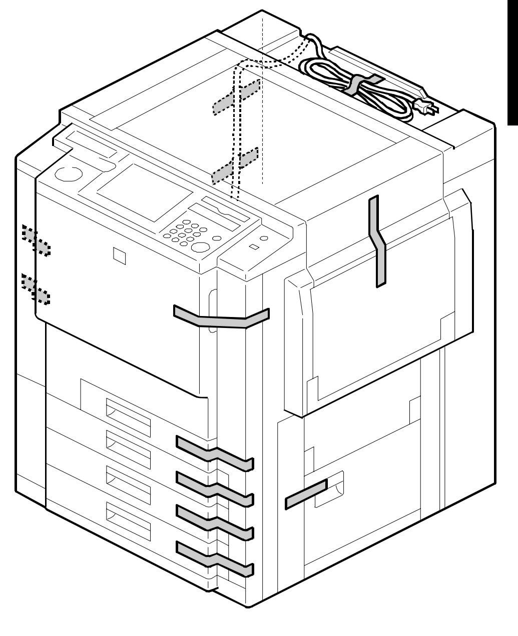
1.2 COPIADORA

1.2.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS

Descripción	Cantidad
1. Referencia rápida de las instrucciones de funcionamiento	1
2. Manual de instrucciones de funcionamiento	1
3. Bandeja de copias	1
4. Etiqueta adhesiva de tamaño de bandeja	1
5. Muestras de imágenes	1
6. Hoja de datos de fábrica	1

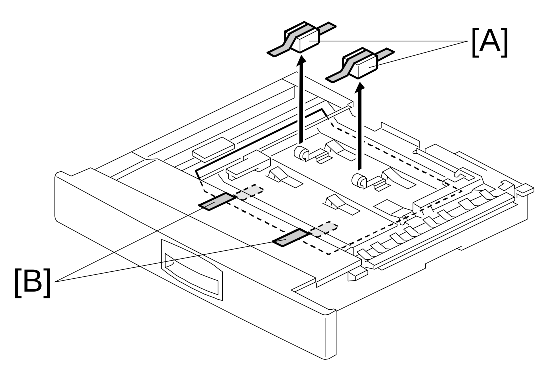
1.2.2 PREPARACIÓN

1. Quite las tiras de cinta adhesiva mostradas en las ilustraciones de la derecha.

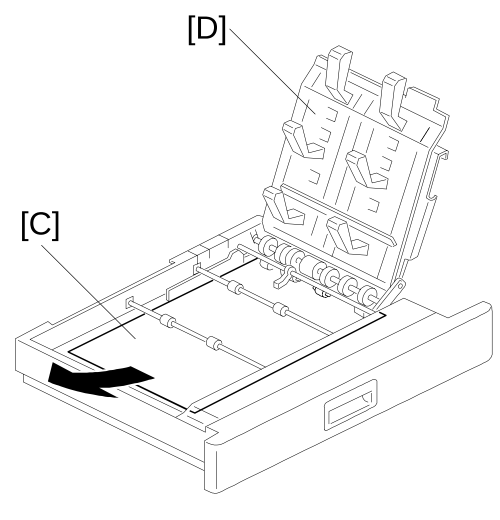


B023I101.WMF

2. Tire de la bandeja dúplex y extraiga los protectores [A] de los rodillos metálicos.
3. Despegue las dos tiras de cinta adhesiva [B] y quite la lámina de protección [C].
4. Levante la placa de transporte inferior [D] y quite la lámina de protección.

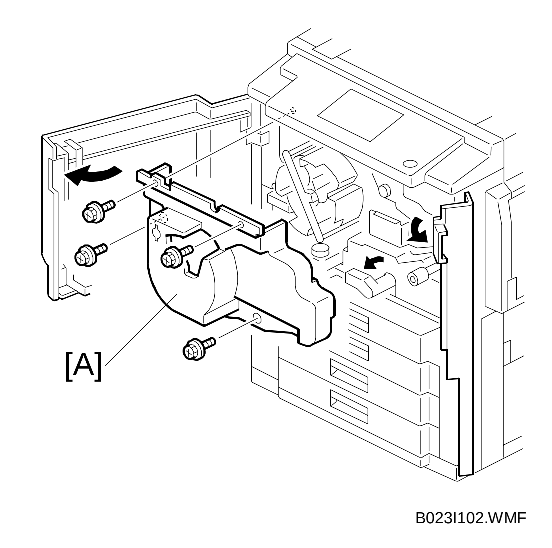


B023I154.WMF



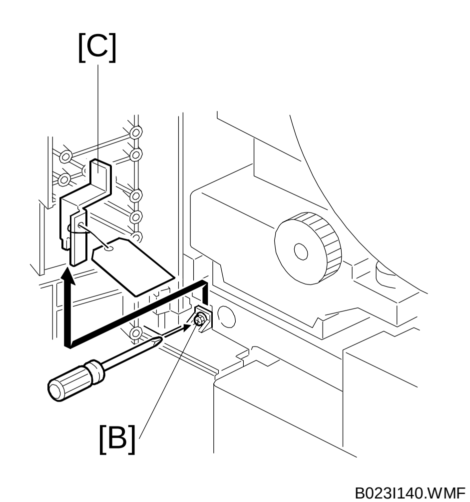
B023I152.WMF

5. Abra la puerta delantera y retire la cubierta del revólver [A] (4 tornillos).



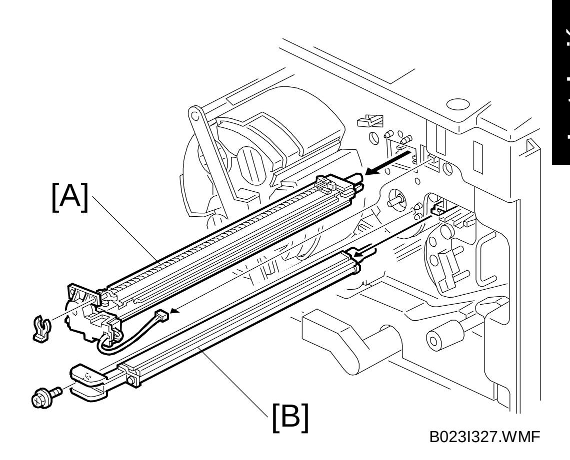
B023I102.WMF

6. Afloje el tornillo [B] (no lo quite) y extraiga la abrazadera del cajón de fusión/transferencia [C].
   NOTA: Guarde la abrazadera del cajón de fusión/transferencia en un lugar seguro, ya que tendrá que utilizarla si cambia de ubicación la copiadora.
   Nº pieza: A2691115
7. Apriete el tornillo [B].

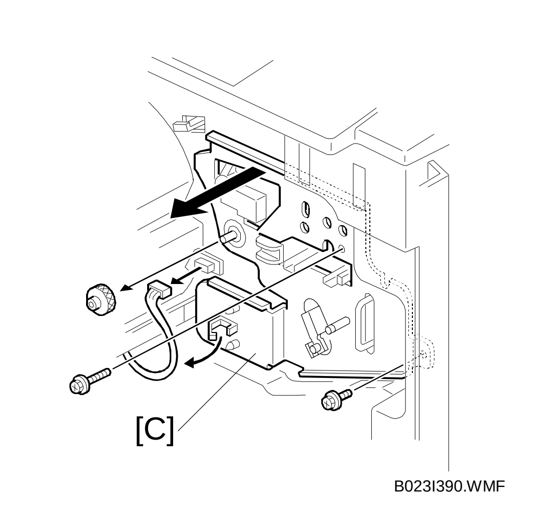


B023I140.WMF

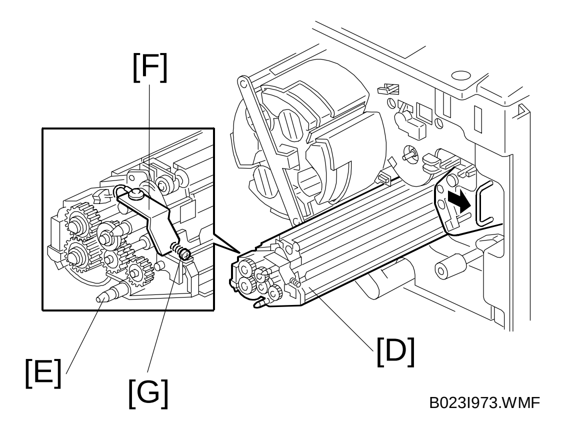
8. Desmonte la unidad de corona de carga [A] (1 arandela elástica y 1 conector).
9. Desmonte la unidad de corona con limpieza previa [B] (1 tornillo).



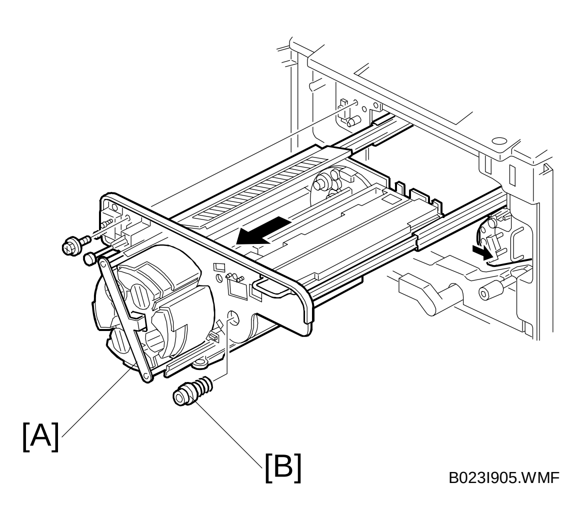
10. Retire la placa frontal de transferencia [C] (3 tornillos largos, 1 mando, 1 conector y 2 abrazaderas).



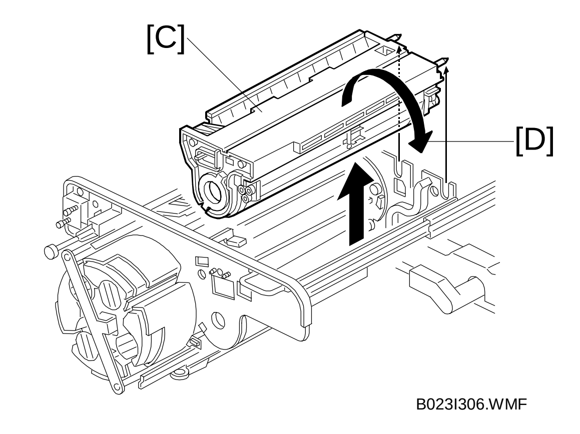
11. Desmonte la unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen [D].
    NOTA: 1) Durante el trabajo de mantenimiento, cuando retire o reinstale la unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen, no olvide sujetar el pin posicionador [E].
    2) No sujete la palanca de liberación del obturador de entrada [F]. Si la sujeta, se moverá y la separación estará fuera de los límites de ajuste, lo que causará problemas. (☛ 3.7.4)
    3) El tornillo [G] que fija la palanca de liberación del obturador de entrada no se debe aflojar durante las operaciones de servicio.



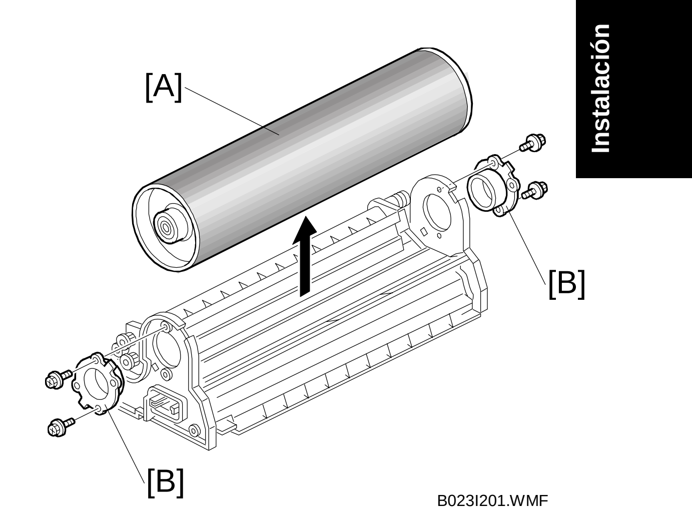
12. Extraiga el cajón del revólver/tambor [A] (1 tornillo largo y un muelle de presión [B]).
    NOTA: 1) Al extraer la unidad del cajón, el tambor queda expuesto a la luz. Una exposición prolongada puede producir fatiga óptica y, en consecuencia, una mala calidad de imagen. Asegúrese de proteger la unidad del tambor con 5 hojas de papel como mínimo.
    2) Compruebe que el muelle de presión [B] está correctamente colocado antes de volver a instalar la placa frontal de transferencia.



13. Levante la unidad de tambor [C] para sacarla del cajón del revólver/tambor.
14. Gire la unidad del tambor en el sentido de las agujas del reloj, tal como indica la flecha [D], hasta invertir su posición.
    NOTA: Si no invierte la unidad del tambor tal como se muestra, es posible que se derrame el tóner.



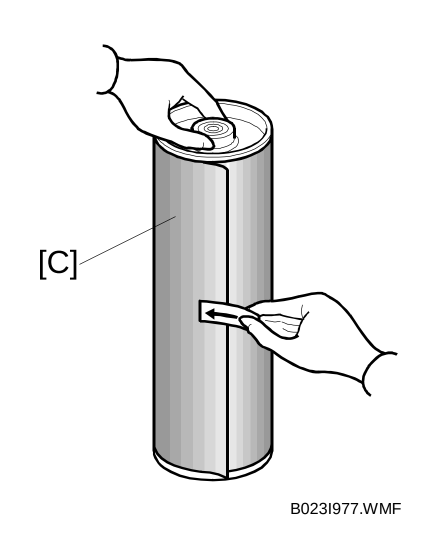
15. Quite la lámina de protección del tambor
    [A]: Casquillos de soporte del tambor (🔩 x 2 cada uno)
    [B]: Tambor con la lámina de protección.
    [C]: Lámina de protección del tambor



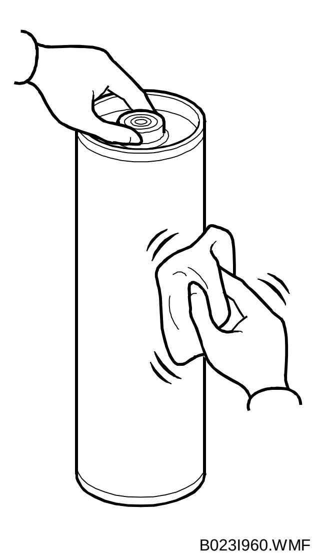
B023I201.WMF

16. Aplique polvo de fijación a toda la superficie del tambor y vuelva a instalarlo en la unidad.
    NOTA: 1) Es importante aplicar el polvo de fijación sobre todo el tambor. De este modo, evitará que la lámina de limpieza se trabe en la superficie del tambor.
    2) Asegúrese de no esparcir el polvo de fijación sobre el sensor de potencial del tambor.

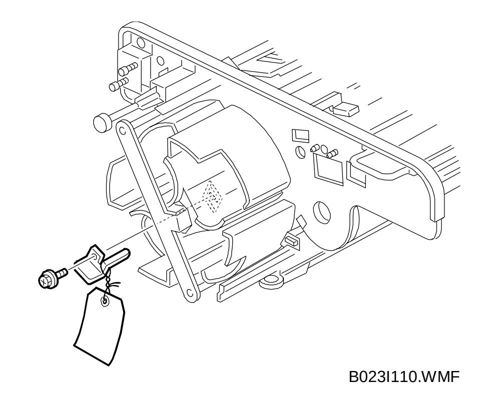
    1) Gire el tambor dos o tres veces para que el polvo de fijación se asiente en su superficie.
       NOTA: 1) No retire la lámina de protección del tambor cuando éste todavía se encuentre en la unidad.
       Si no, la lámina de limpieza del tambor quedará trabada en ella y se puede dañar la superficie del tambor.
       2) Toque únicamente los bordes de la unidad del tambor. No toque ningún lugar que esté a más de 10 mm del borde.
       3) Después de quitar la lámina de protección, cubra la unidad del tambor con al menos 5 hojas de papel. De lo contrario, si queda expuesto a la luz, puede producirse fatiga óptica y, en consecuencia, una mala calidad de imagen.



B023I977.WMF


B023I960.WMF

17. Quite la abrazadera del revólver (🔩 x 1).
    NOTA: Guárdela en un lugar seguro.
    Si alguna vez necesita mover la impresora, puede utilizarla para mantener sujeto el revólver.
    Nº pieza: A2573256

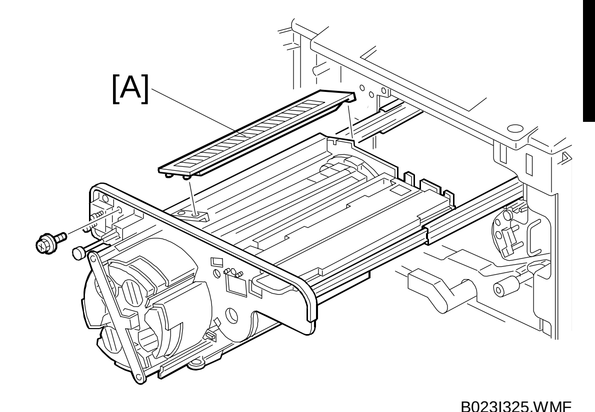


B023I110.WMF

1.2.3 INSTALACIÓN DEL REVELADOR

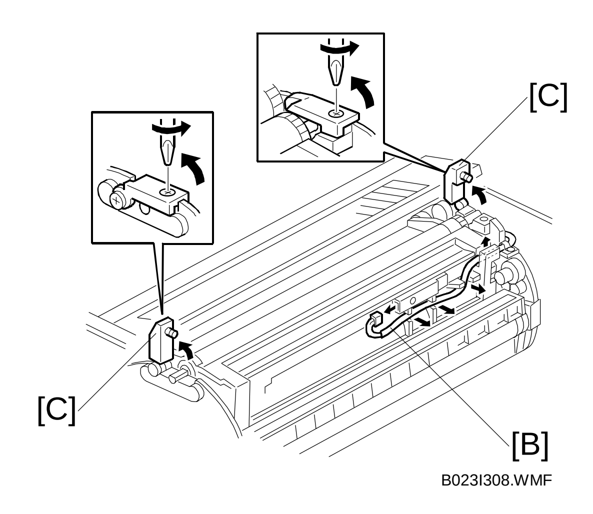
NOTA: Cubra el suelo para protegerlo de las manchas. Procure no ensuciar las instalaciones del cliente.

1. Retire el filtro del revólver [A].



B023I325.WMF

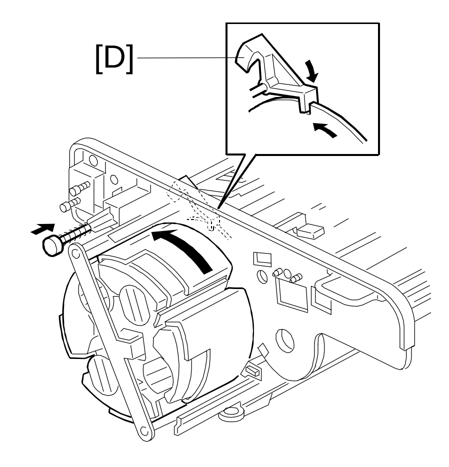
2. Desconecte el conector del sensor de densidad de tóner [B] y abra los dispositivos de bloqueo de la unidad de revelado [C] situados en ambos extremos del revólver.



B023I308.WMF

> ⚠**PRECAUCIÓN**
>
> **No introduzca el cajón del revólver/tambor en la copiadora con los dispositivos de bloqueo de la unidad de revelado abiertos. Si no sigue estas indicaciones, los dispositivos de bloqueo de la unidad de revelado pueden topar contra el bastidor de la unidad principal, dañando el revólver de forma irreversible.**

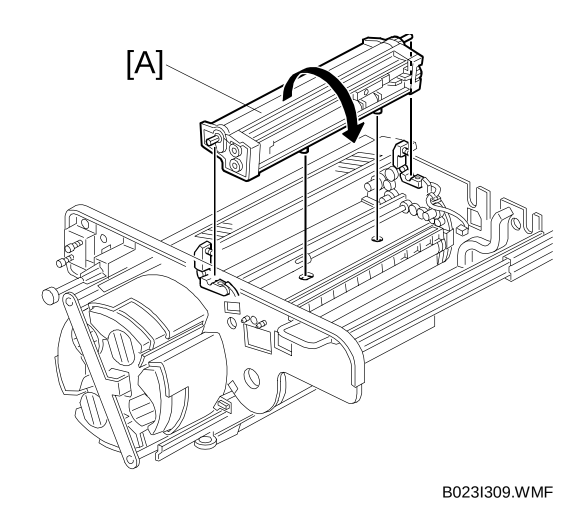
3. Acople el dispositivo de bloqueo del revólver [D].



B023I357.WMF

> ⚠**PRECAUCIÓN**
>
> 1. **Antes de retirar la unidad de revelado, compruebe que la uña del dispositivo de bloqueo [D] del revolver esté acoplada. Si no sigue esta indicación, el revólver puede girar, dañando de forma irreversible la unidad de revelado o sus dispositivos de bloqueo.**
> 2. **Gire siempre el revólver en sentido contrario a las agujas del reloj, como se indica en la ilustración. De lo contrario, podría derramarse revelador.**

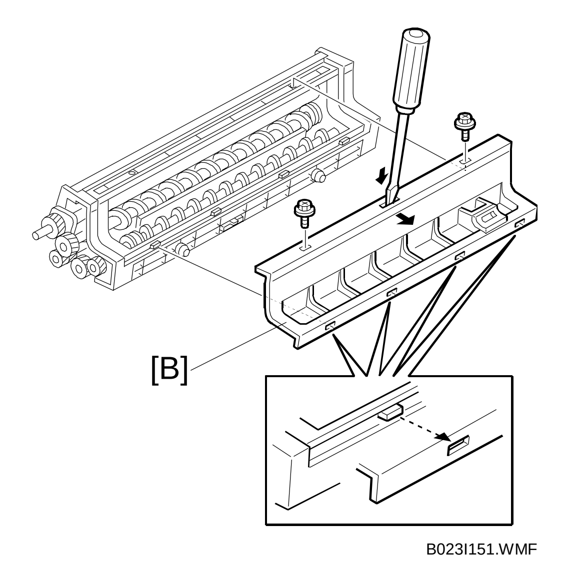
4. Retire la unidad de revelado [A].
   NOTA: Al hacerlo, tenga en cuenta que debe girarla en el sentido que se indica en la ilustración. Si gira la unidad de revelado en el otro sentido, se derramará el revelador.



B023I309.WMF

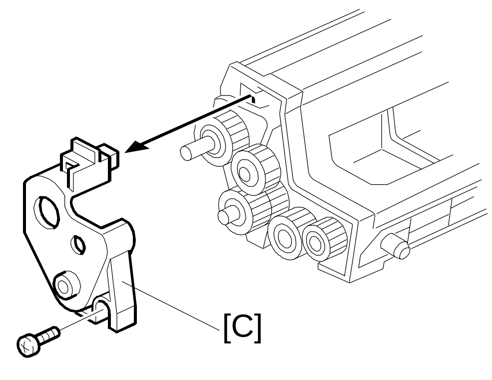
⚠PRECAUCIÓN
Quite las unidades de revelado de una en una. Si retira más de una unidad de revelado al mismo tiempo, puede desequilibrar el revólver. El revólver giraría rápidamente y sus dedos podrían quedar atrapados o, en caso de girar en el sentido de las agujas del reloj, podría derramarse el revelador.

5. Retire la cubierta del revelador [B] (2 tornillos, 4 ganchos). (Libere los ganchos con un destornillador.)



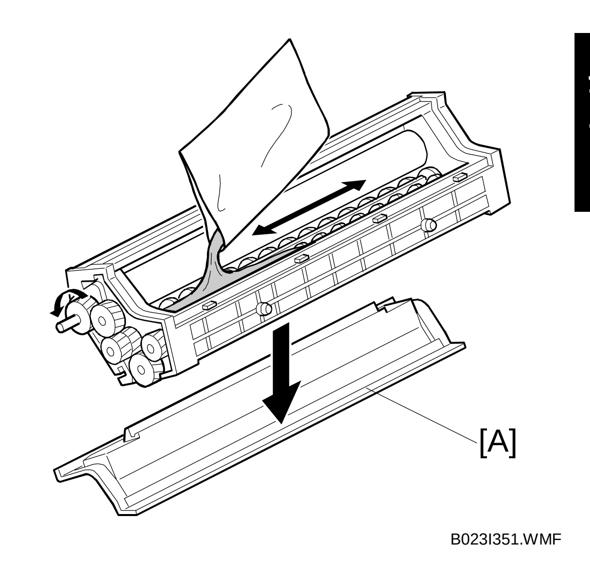
B023I151.WMF

6. Retire la cubierta del engranaje de la unidad de revelado [C] (1 tornillo).

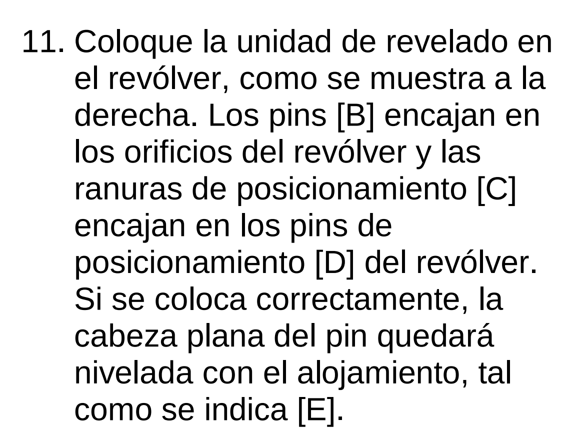


B023I908.WMF

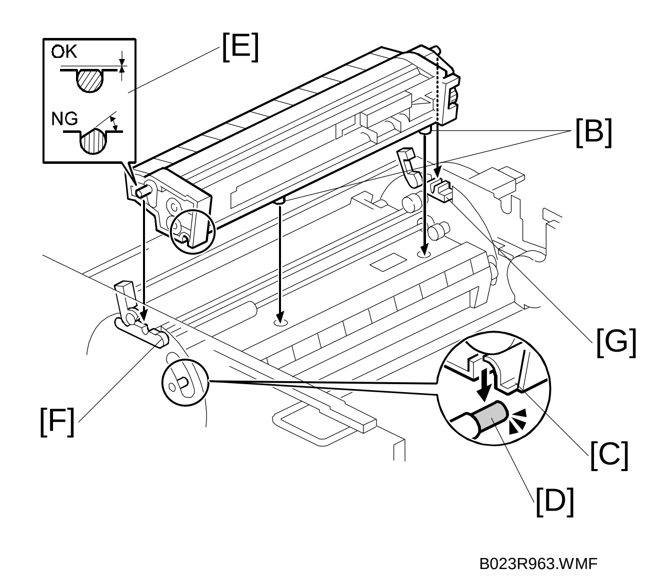
7. Coloque la cubierta del revelador [A] como se muestra en la ilustración y la unidad de revelado sobre ésta.
8. Vierta una bolsa de revelador (700 g) en el conjunto del revelador.
9. Gire el manguito del revelador en sentido contrario a las agujas del reloj. Deberá girarlo varias veces hasta que la capa de revelador sea uniforme.
10. Vuelva a instalar la cubierta del engranaje de la unidad de revelado (1 tornillo) y la cubierta del revelador (2 tornillos).



B023I351.WMF



11. Coloque la unidad de revelado en el revólver, como se muestra a la derecha. Los pins [B] encajan en los orificios del revólver y las ranuras de posicionamiento [C] encajan en los pins de posicionamiento [D] del revólver. Si se coloca correctamente, la cabeza plana del pin quedará nivelada con el alojamiento, tal como se indica [E].



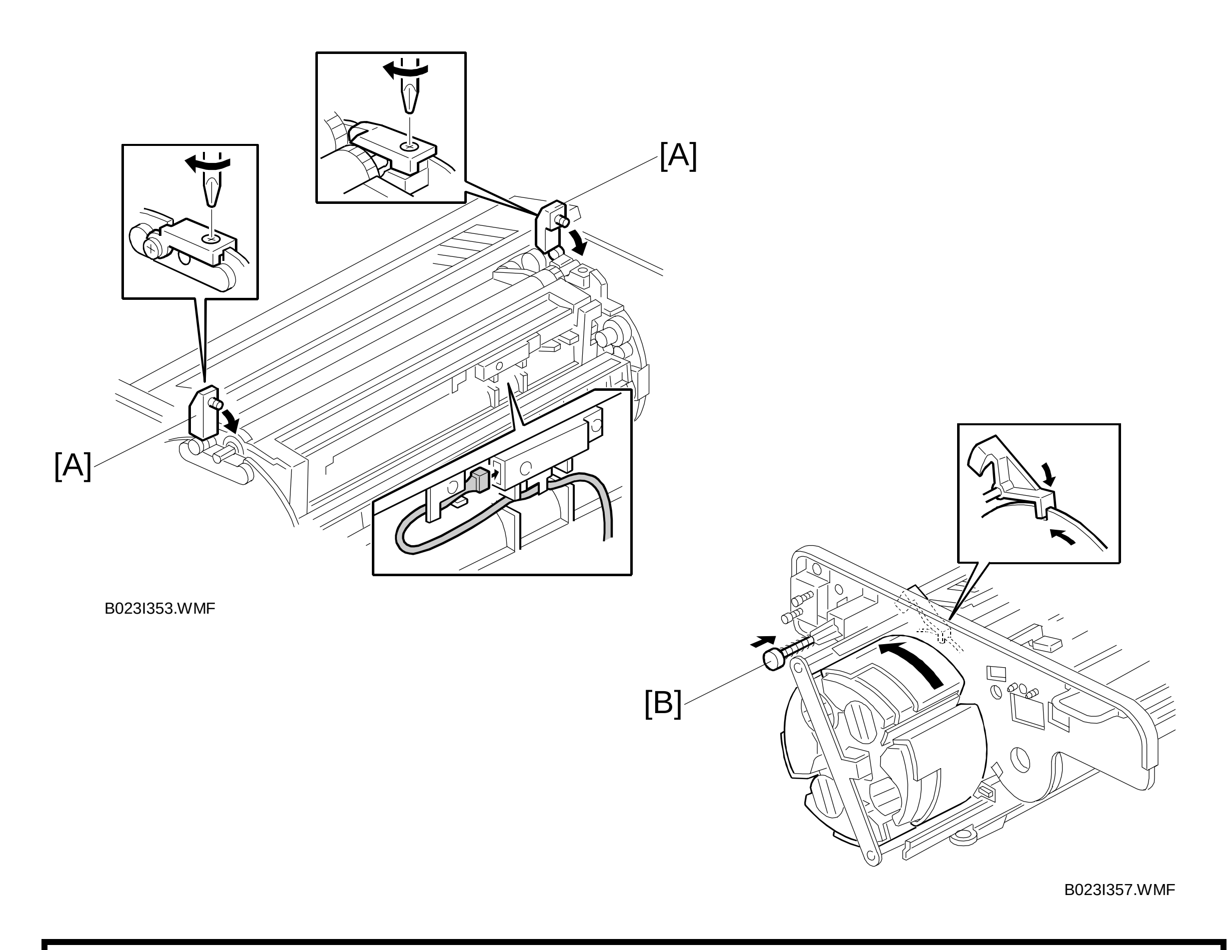
B023R963.WMF



PRECAUCIÓN

Los dispositivos de bloqueo de la unidad de revelado se pueden cerrar a pesar de que los pins estén mal instalados. Compruebe que los pins estén bien colocados, ya que se puede derramar el revelador cuando gire el revólver.

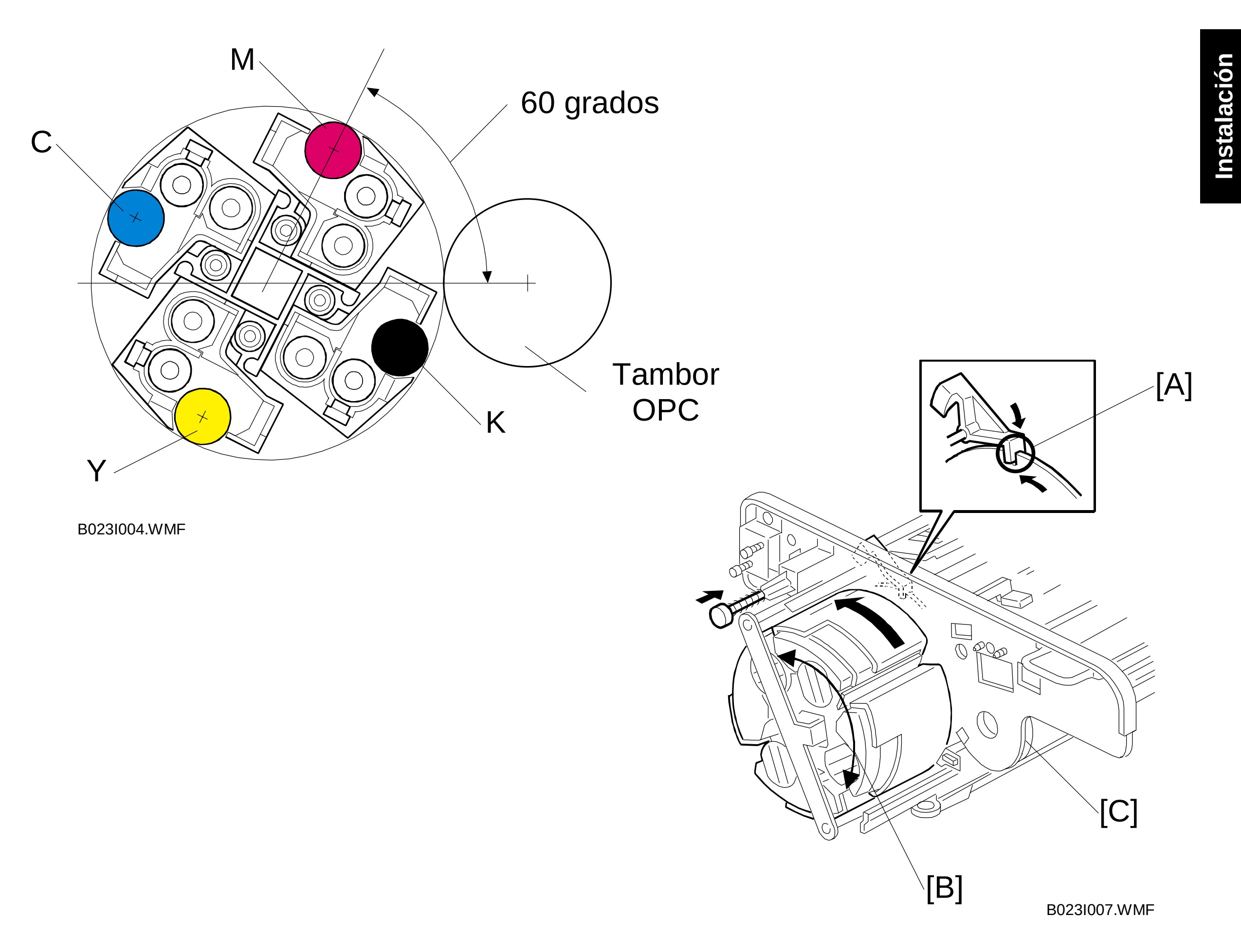
NOTA: Los obturadores de PG pueden ir instalados encima del soporte del manguito de revelado delantero [F] o trasero [G]. En algunas máquinas se encuentran en ambos lugares. En otras, sólo delante o detrás. La ubicación está determinada por los ajustes de fábrica. No añada ni quite obturadores de PG en la instalación.



> **⚠PRECAUCIÓN**
>
> 1. **Compruebe que los dispositivos de bloqueo del revelado [A] (delantero y posterior) están sujetos antes de girar el revólver. De este modo evitará que la unidad de revelado y los dispositivos de bloqueo se estropeen.**
> 2. **Compruebe que los tornillos de bloqueo de la unidad de revelado estén bien atornillados. Si los tornillos de bloqueo quedan sueltos, el paso del fotoconductor será irregular**.

12. Presione el botón de bloqueo del revólver [B] para liberar el dispositivo de bloqueo del revólver, gire el revólver hasta colocarlo en el siguiente color y reponga el revelador.

> **⚠PRECAUCIÓN**
>
> 1. **Antes de retirar la unidad de revelado, compruebe que el revólver esté bloqueado. Si no sigue esta indicación, el revólver puede girar, dañando de forma irreversible la unidad de revelado o sus dispositivos de bloqueo.**
> 2. **Gire siempre el revólver en sentido contrario a las agujas del reloj, como se indica en la ilustración. De lo contrario, podría derramarse revelador.**

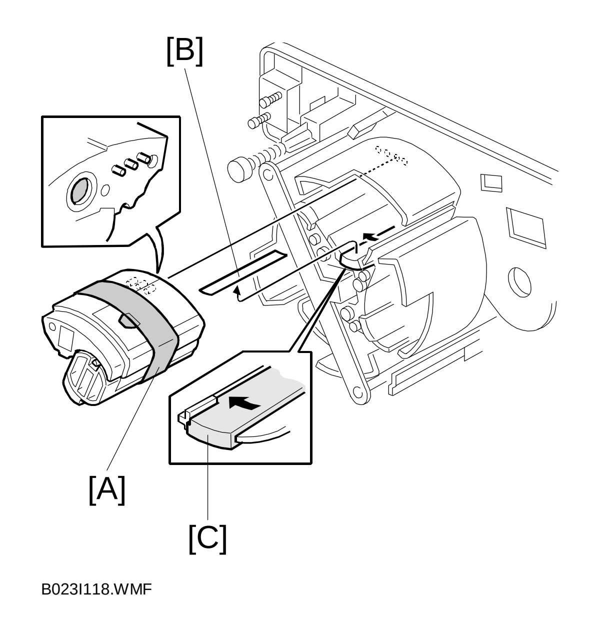


13. Vuelva a instalar el filtro del revólver. A continuación, coloque el cajón del revólver/tambor.

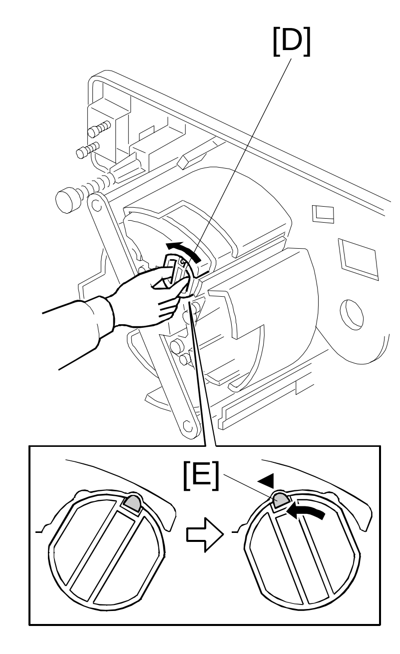
NOTA: 1) Para evitar que el tambor se dañe, la unidad del revólver se debe colocar en posición de reposo antes de instalar la unidad del tambor en la unidad del cajón superior. Como se puede observar en la ilustración anterior, el rodillo de revelado magenta debe colocarse en un ángulo de 60 grados (en sentido horizontal). Al girar la unidad del revólver, se puede ver la muesca [A] de la rueda, que fija la unidad del revólver en la posición de reposo.

2) Si los engranajes del equipo principal y de la unidad del revólver no están firmemente acoplados, el bastidor de la unidad del revólver y el bastidor de la copiadora pueden quedar separados y, por tanto, la unidad no estará bien instalada. Los engranajes podrían dañarse también cuando el revólver empiece a girar. Para comprobar que los engranajes están correctamente acoplados, debe encajarlos (bloquearlos) de forma manual, desplazando suavemente la unidad del revólver hacia atrás y hacia delante, como se muestra en la ilustración de arriba (flecha [B]). Cuando lo haga, no olvide sujetar las tolvas de tóner. Para comprobar que los engranajes situados entre el tambor y el eje del tambor encajan perfectamente, empuje el reborde [C] del tambor OPC hacia la parte posterior de la máquina.

1.2.4 CARGA DE CARTUCHOS DE TÓNER



B023I118.WMF



B023I119.WMF

1. Quite la tira de cinta adhesiva [A] que sujeta el cartucho de tóner.
2. Quite la tira de cinta adhesiva [B] que sujeta la tapa de suministro de tóner.

⚠PRECAUCIÓN
Quite la cinta de la tapa de suministro de tóner cuando el soporte del cartucho de tóner esté en la posición de cambio. De lo contrario, se derramará el tóner.

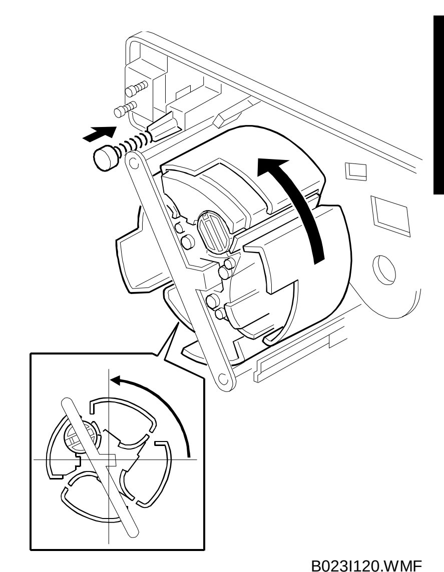
3. Desplace la tapa de suministro de tóner hacia la izquierda [C].

⚠PRECAUCIÓN
Desplace la tapa de suministro de tóner después de quitar la cinta adhesiva.

4. Compruebe que el cartucho de tóner es del mismo color que la tapa de suministro de tóner y coloque el cartucho en el soporte.
5. Gire la palanca del cartucho hacia la izquierda [D].

⚠PRECAUCIÓN
1. Instale el cartucho de tóner cuando el soporte esté en la posición de cambio. **2. Asegúrese de que la palanca del cartucho esté bloqueada, como se muestra en la figura [E].**

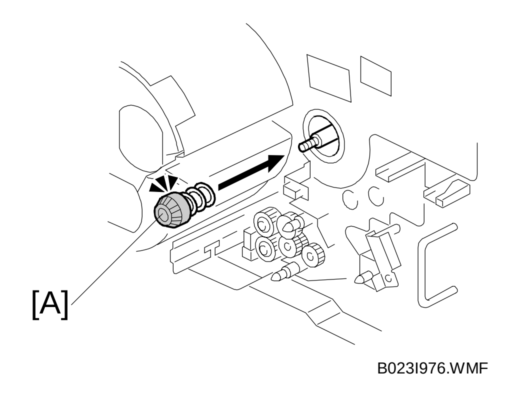
⚠PRECAUCIÓN
En el paso siguiente, asegúrese de girar el revólver en sentido contrario a las agujas del reloj. De lo contrario, podría derramarse revelador.


B023I120.WMF

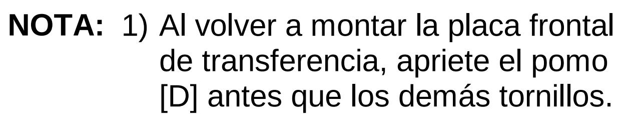
6. Presione la palanca de liberación de bloqueo del revólver y gírelo 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj.
   A continuación, instale el cartucho de tóner del próximo color, siguiendo las instrucciones anteriores.
7. Empuje la banda de transferencia de imagen hacia la derecha para volver a instalar la unidad de limpieza de la banda.



⚠PRECAUCIÓN
Compruebe que el muelle de presión [A] está correctamente colocado antes de volver a instalar la placa frontal de transferencia. El muelle de presión mantiene fija la unidad del tambor; si faltase, el paso del fotoconductor estaría mal alineado. En consecuencia, podría dañarse el tambor OPC o los manguitos de revelado.

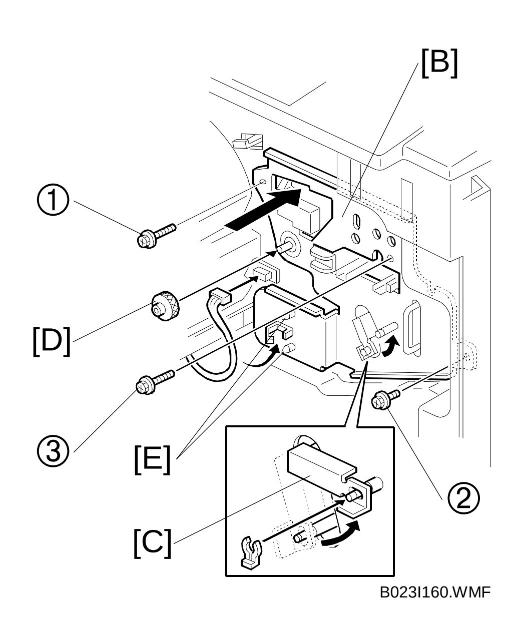


B023I976.WMF



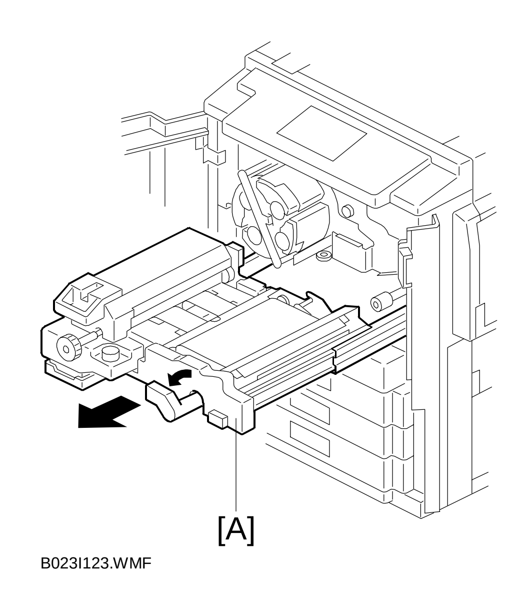
NOTA: 1) Al volver a montar la placa frontal de transferencia, apriete el pomo [D] antes que los demás tornillos.
2) Mientras empuja la parte superior izquierda de la placa frontal contra el cajón del revólver/tambor, apriete los tres tornillos en este orden: ① ② ③

8. Monte la placa frontal de transferencia [A] (3 tornillos largos, 1 mando, 1 conector y 2 abrazaderas). Levante la palanca tensora de la banda de transferencia [C] hasta la posición de transferencia de imagen (1 arandela elástica). Después, vuelva a colocar las coronas de carga y PCC.
   NOTA: Después de reinstalar la placa frontal de transferencia, vuelva a presionar los dos ejes [E]. Esto garantiza que la unidad de limpieza de ITB se instala correctamente.

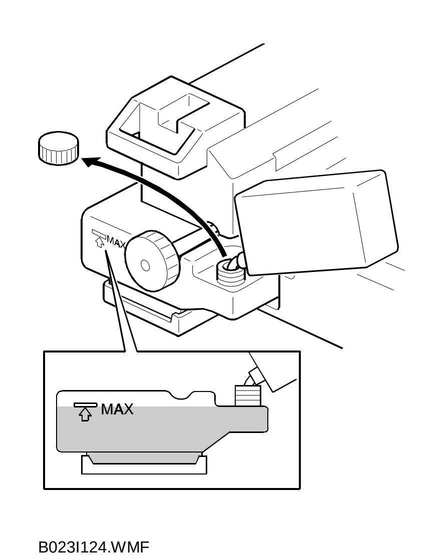


B023I160.WMF

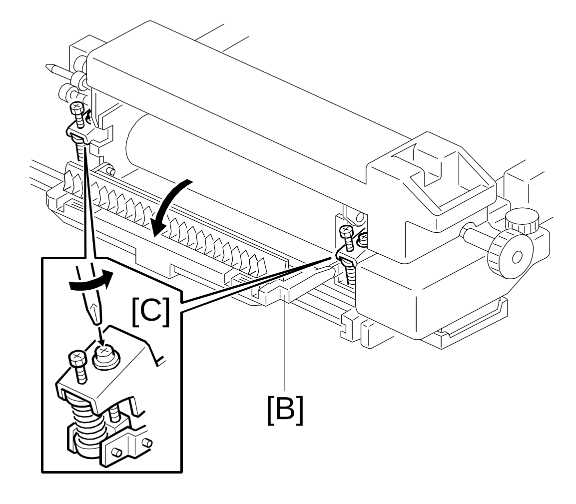
1.2.5 UNIDAD DE FUSIÓN



B023I123.WMF



B023I124.WMF



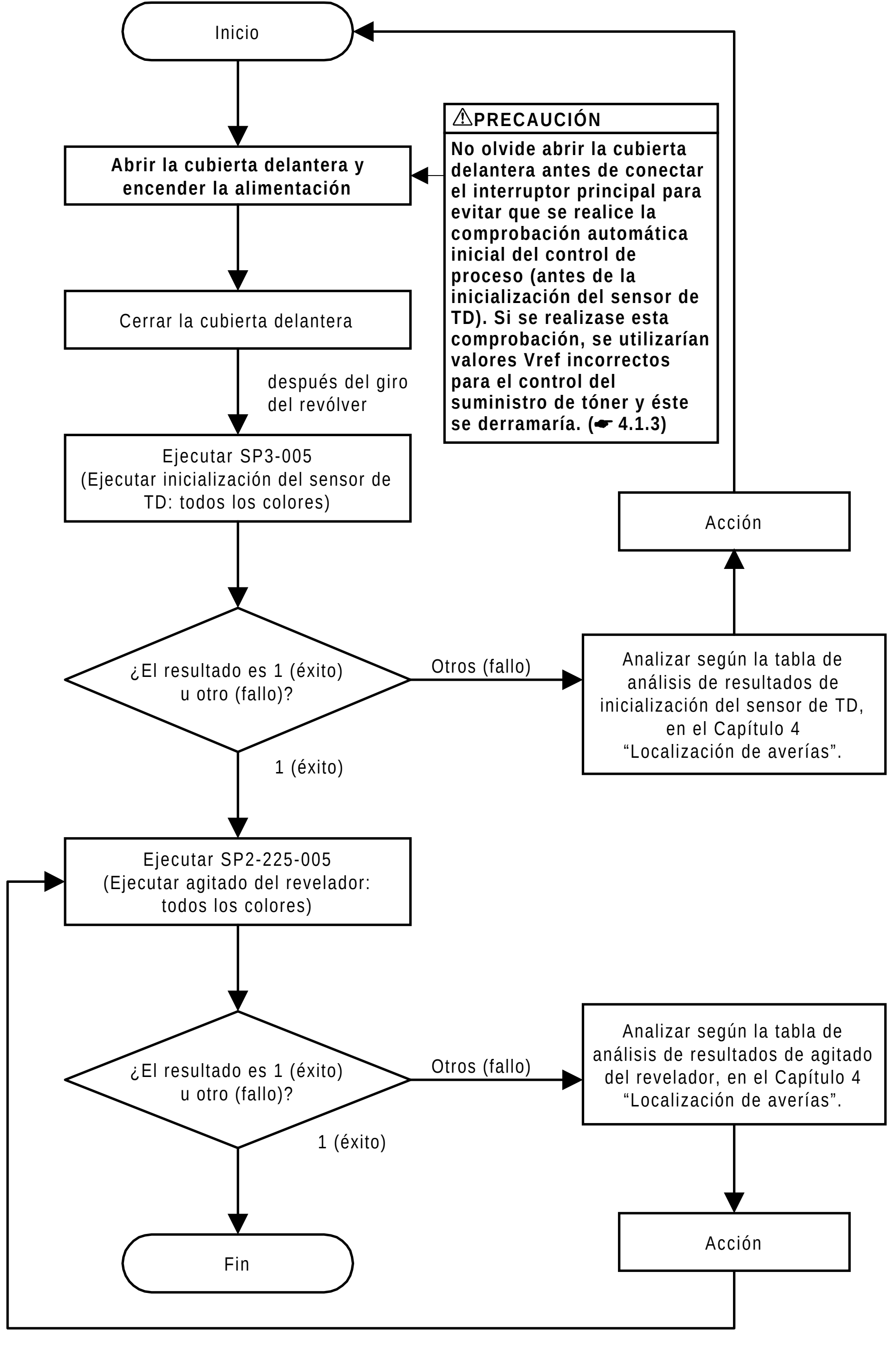
B023I125.WMF

1. Extraiga el cajón de fusión/transferencia [A].
2. Abra la cubierta de salida de papel [B] y afloje completamente (sin quitarlos) los tornillos de liberación de presión de fusión [C] (2 tornillos negros).
3. Rellene el depósito de grasa con grasa de silicona hasta la marca “MAX”.

⚠PRECAUCIÓN
Procure no derramar grasa de silicona sobre el suelo. Si se derrama, límpiela completamente. En caso contrario, el suelo estará resbaladizo y podría caerse.

1.2.6 AJUSTES PREDETERMINADOS Y COMPROBACIONES DE FUNCIONAMIENTO

1. Monte la cubierta del revelador (4 tornillos).
2. A continuación, siga el procedimiento indicado en el siguiente diagrama de flujo.



B023I153.WMF

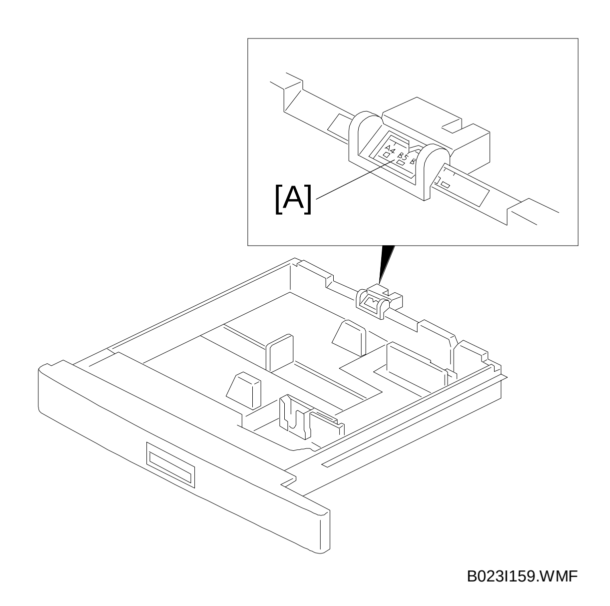
3. Cargue el papel en las bandejas de papel y ajuste el tamaño de las bandejas.

Primera bandeja

1) Pulse la tecla [Herramientas de usuario/◈] y después la tecla [Configuración del sistema].
2) Pulse [Siguiente] hasta que aparezca Tamaño de papel de la bandeja.
3) Pulse la tecla [Cambiar] correspondiente a la bandeja que desee cambiar.
4) Cuando aparezca el menú de tamaño de papel y orientación, seleccione Tamaño de papel y Orientación, y pulse [OK].
5) Pulse [Prev] para regresar al menú [Configuración del sistema] y después pulse [OK] para salir del modo de configuración por defecto.
6) Asegúrese de que el tamaño y la orientación del papel seleccionados en la pantalla del panel táctil coincidan con el tamaño real de papel.

Segunda y tercera bandejas

1) Ajuste el selector de tamaño de papel [A] de cada bandeja de papel al tamaño apropiado.
2) Asegúrese de que el tamaño de papel mostrado en el panel táctil coincida con el tamaño del papel real.



B023I159.WMF

NOTA: Si desplaza el selector de tamaño de papel [A] a la posición “*”, el tamaño del papel se selecciona en las herramientas del usuario.

4. Haga copias de imágenes de muestra (modos texto, imagen y texto/imagen).

5. Pulse la tecla [Herramientas de usuario /◈].

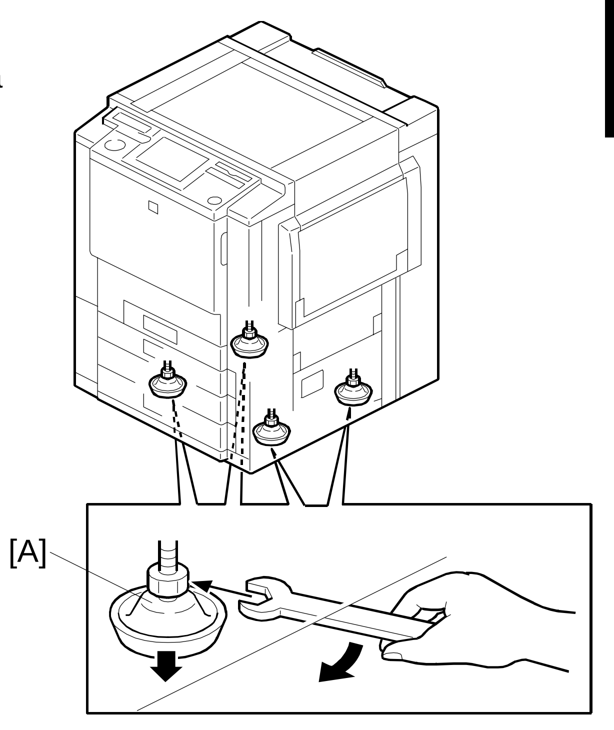
6. Ejecute la Calibración automática de color (ACC) desde “Ajustes por defecto”.

   NOTA: Dado que el color de esta unidad se ha ajustado en fábrica mediante el proceso de Calibración automática de color (ACC), no hay necesidad de realizar una nueva calibración si el cliente está satisfecho con la imagen de muestra generada por él mismo. Si desea información detallada sobre el procedimiento de calibración automática de color, consulte el ejemplar del cliente del manual Instrucciones de funcionamiento.

7. Asegúrese de que la imagen de muestra se copie normalmente.

1.2.7 AJUSTE DE LA ALTURA

1. En primer lugar, baje las patas de nivelación [A] lo suficiente para fijar la máquina en su posición.
2. A continuación, nivele la máquina.



B023I129.WMF

1.2.8 AJUSTE DE DISPLAY DE CONTADOR

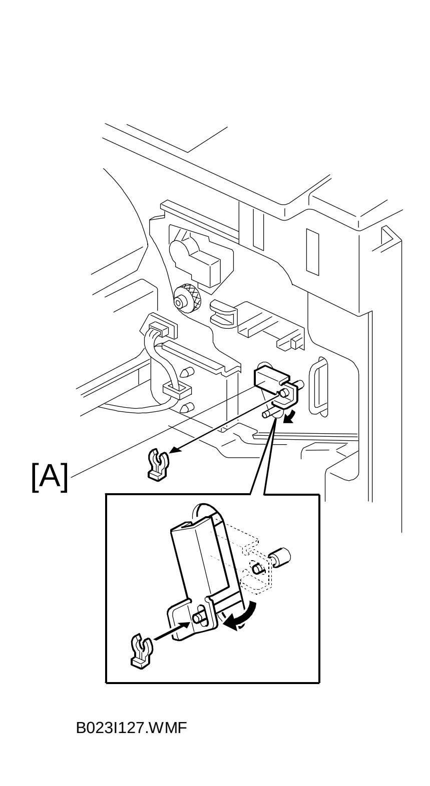
1. Active el modo SP.
2. Ejecute SP7-008-000, “Ajuste de display de contador”.
3. Seleccione el contador que desee presentar.
   1 = contador basado en revelados
   2 = contador basado en copias/impresiones

NOTA: Este ajuste sólo puede seleccionarse una vez. Una vez seleccionado un contador, no se puede modificar. Si selecciona un ajuste incorrecto por error, póngase en contacto con el responsable.

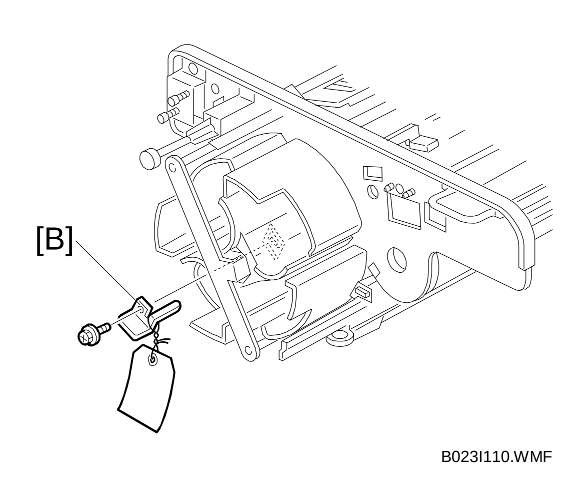
1.2.9 PUESTA A CERO DEL CONTADOR ELECTRÓNICO DE TOTALES

1. Active el modo SP.
2. Active SP7-825, “Reposición a 0 del contador de totales”.
3. Salga del modo SP y pulse la tecla [Contador] en el panel de mandos, para confirmar que el contador electrónico de totales está definido en “0”.

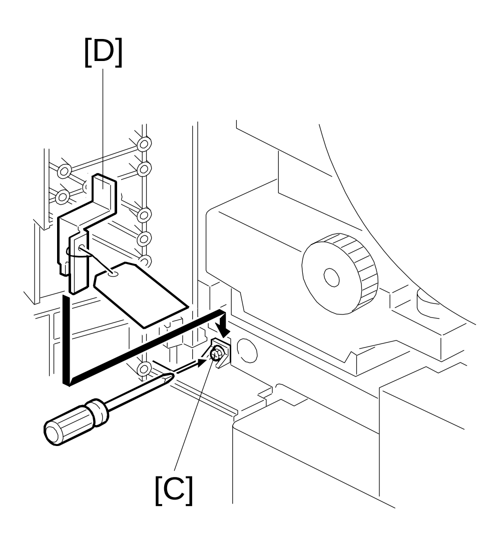
1.2.10 PREPARACIÓN PARA EL TRANSPORTE



B023I127.WMF



B023I110.WMF

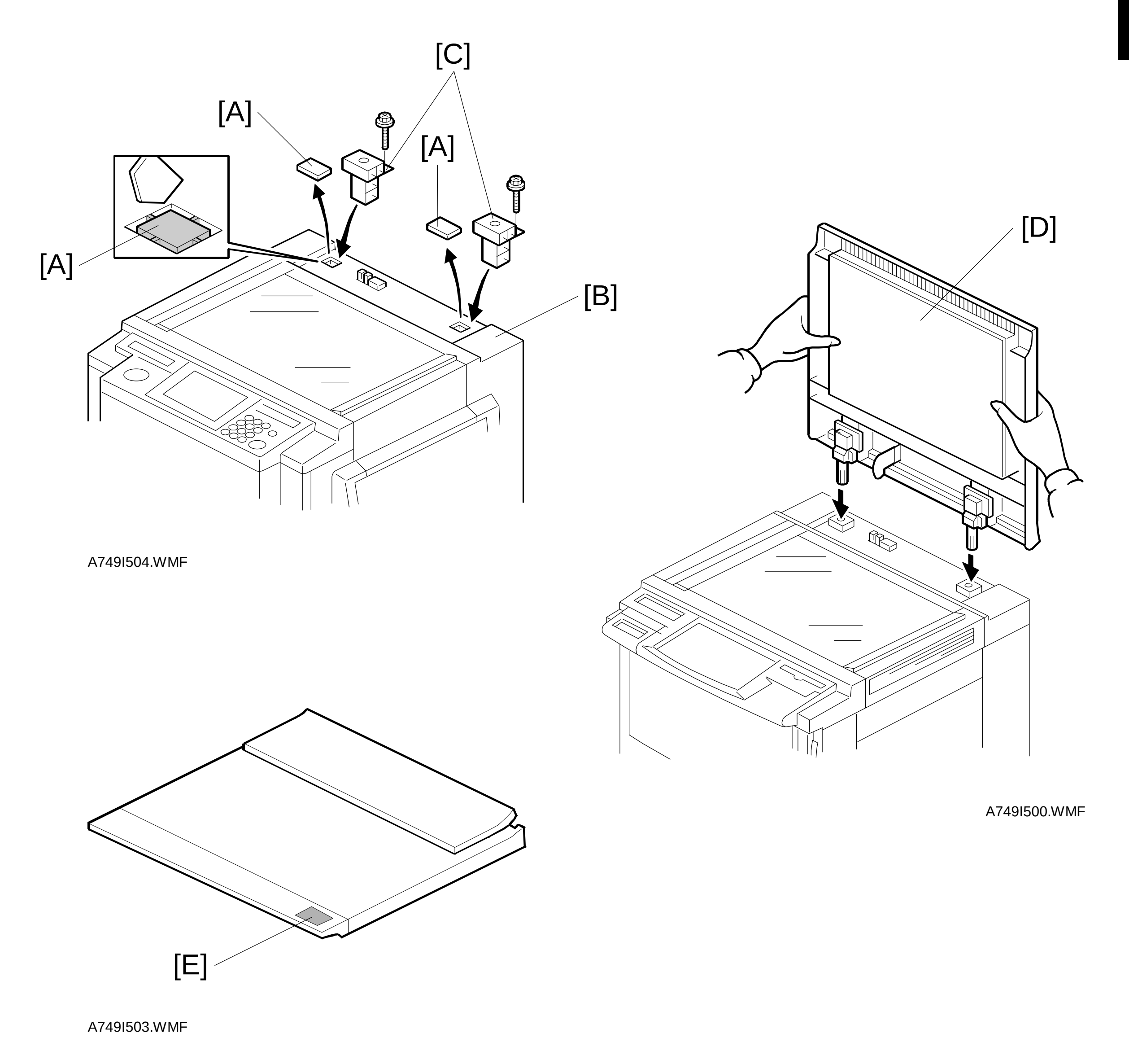


B023I191.WMF

1. Quite la cubierta del revólver y suelte la palanca tensora de la banda de transferencia [A] (una arandela elástica).
2. Instale la abrazadera del revólver [B]. El revólver debe estar en la posición de reposo.
   NOTA: Deje la abrazadera del revólver en un lugar seguro, ya que tendrá que utilizarla si cambia de ubicación la copiadora.
   Nº pieza: A2573256
3. Afloje el tornillo [C] (sin quitarlo) e instale la abrazadera del cajón de fusión/transferencia [D]. A continuación, apriete el tornillo [C].
   NOTA: Deje la abrazadera del cajón de fusión/transferencia en un lugar seguro, ya que tendrá que utilizarla si cambia de ubicación la copiadora.
   Nº pieza: A2691115

1.3 CRISTAL DE EXPOSICIÓN (A749-01)

1.3.1 INSTALACIÓN



1. Recorte los protectores del soporte [A] de la cubierta superior trasera [B] con unos alicates.
2. Introduzca los soportes del cristal [C] como en la ilustración (1 tornillo para cada uno).
3. Instale el cristal de exposición [D] como en la ilustración.
4. Fije como se muestra la etiqueta adhesiva de precaución [E] que se entrega con la copiadora.

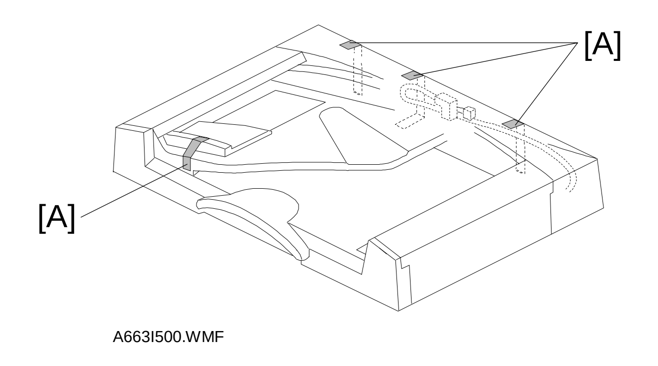
1.4 ARDF (A663)

1.4.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS

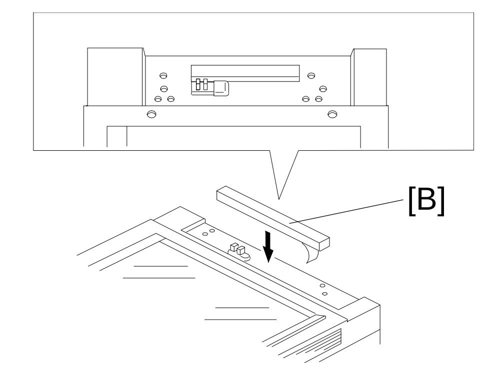
Compare con esta lista la cantidad y el estado de los accesorios que encontrará en la caja:

Descripción	Cantidad
1. Informe de estado de nuevo equipo	1
2. Procedimiento de instalación	1
3. Perno	1
4. Tornillo con arandela plana Philips – M4x10	1
5. Elemento de retención de gomaespuma	1

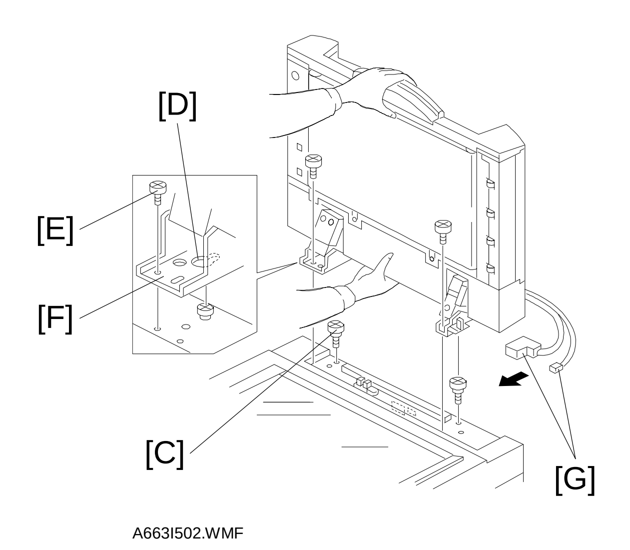
1.4.2 INSTALACIÓN



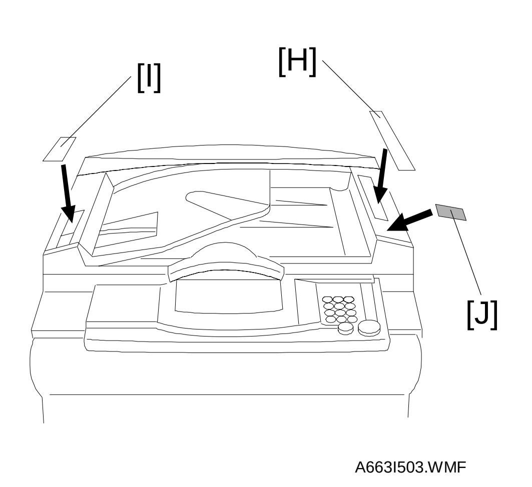
A663I500.WMF



A663I501.WMF



A663I502.WMF



A663I503.WMF

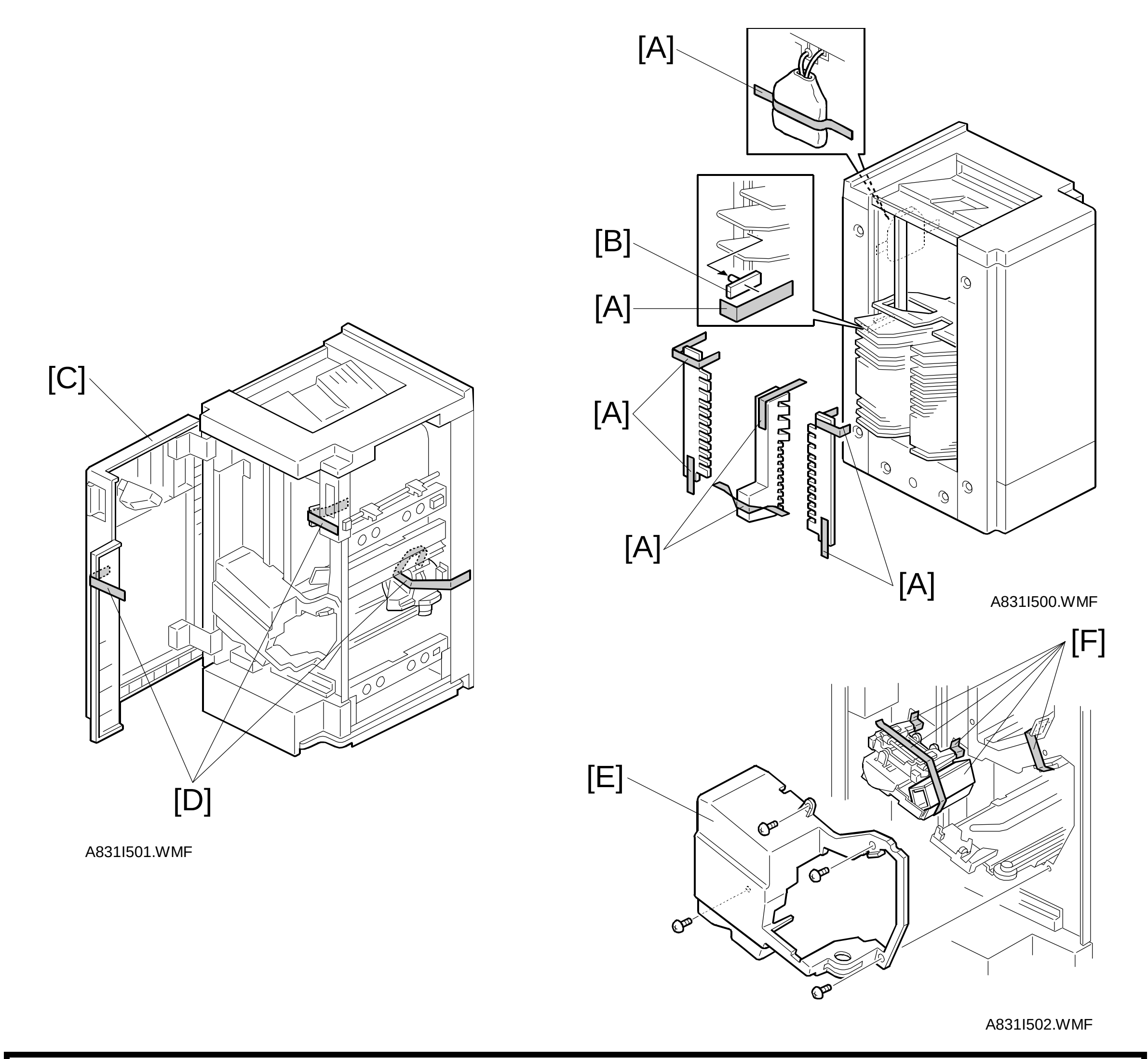
> ⚠**PRECAUCIÓN**
> **Antes de iniciar este procedimiento, desenchufe el cable de alimentación de la copiadora.**

1. Quite las tiras de cinta [A].
2. Fije el elemento de retención de gomaespuma [B] en la cubierta superior de la copiadora, como se indica en la ilustración.
3. Apriete los dos pernos [C].
4. Monte el ARDF alineando sus orificios [D] con los pernos [C] y después desplazando el ARDF hacia delante como se indica.
   NOTA: Cuando monte el ARDF, debe sostenerlo tal como se indica en la ilustración. Si lo sostiene de otro modo puede dañar la unidad.
5. Introduzca los dos pernos [E] en los orificios [F] y apriételos.
6. Conecte los conectores [G] en el enchufe de la parte posterior de la copiadora.
7. Fije al ARDF la etiqueta adhesiva [H] de explicación de símbolos, la etiqueta adhesiva [I] de explicación de combinación de originales y la etiqueta adhesiva de precaución [J] que se entregan con la copiadora, como en la ilustración.

1.5 UNIDAD DE CLASIFICACIÓN Y GRAPADO (A831)

1.5.1 INSTALACIÓN

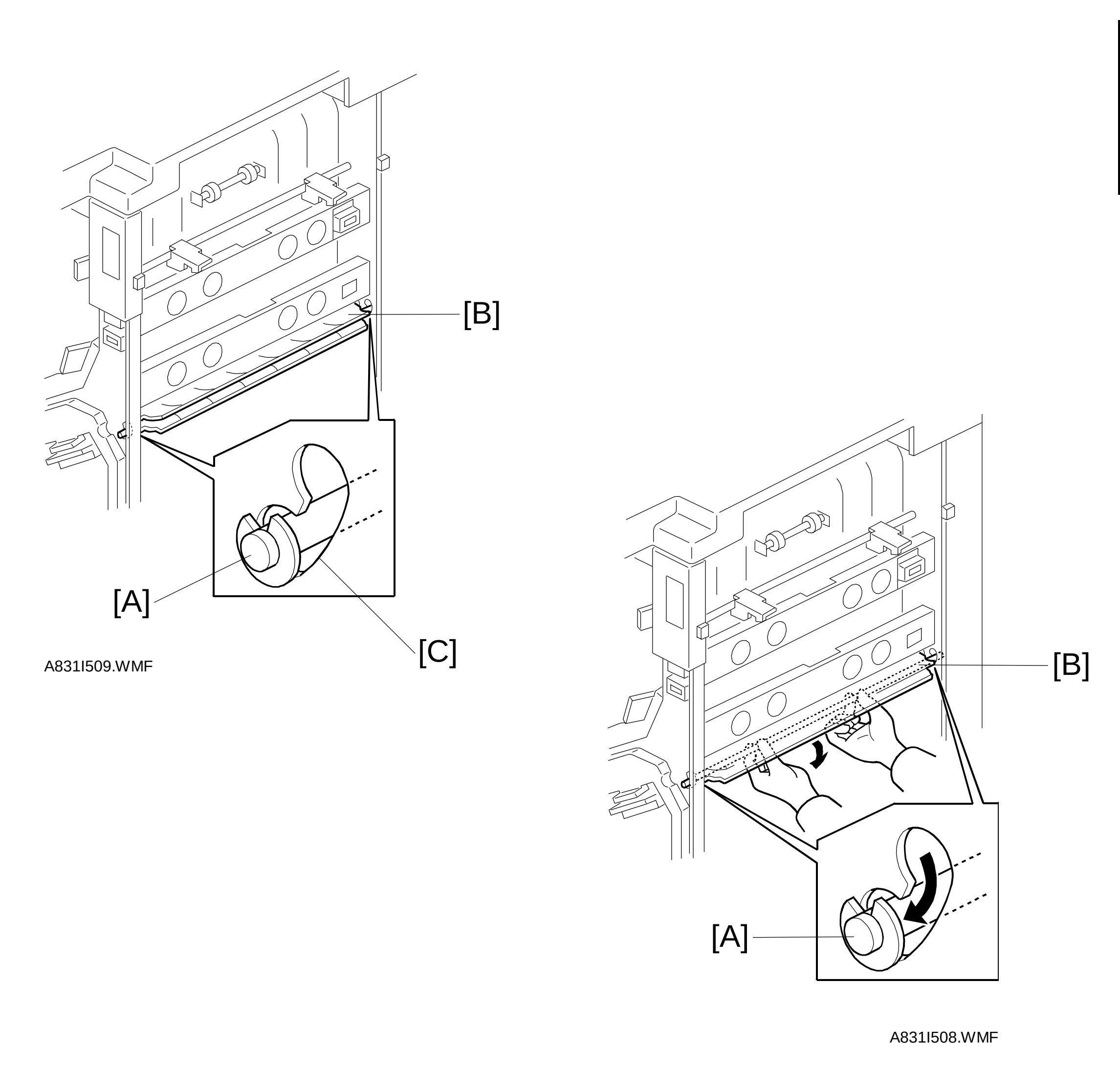
NOTA: Cuando se instala la unidad de clasificación y grapado A831 en la copiadora B023, la versión de ROM de la unidad A831 debe ser "G" o posterior. De lo contrario, durante la función de emparejado se puede atascar el papel. Para confirmar la versión de ROM de la unidad A831, active SP7-801-005. El último carácter (por ejemplo, "G") representa la versión de ROM.



⚠PRECAUCIÓN

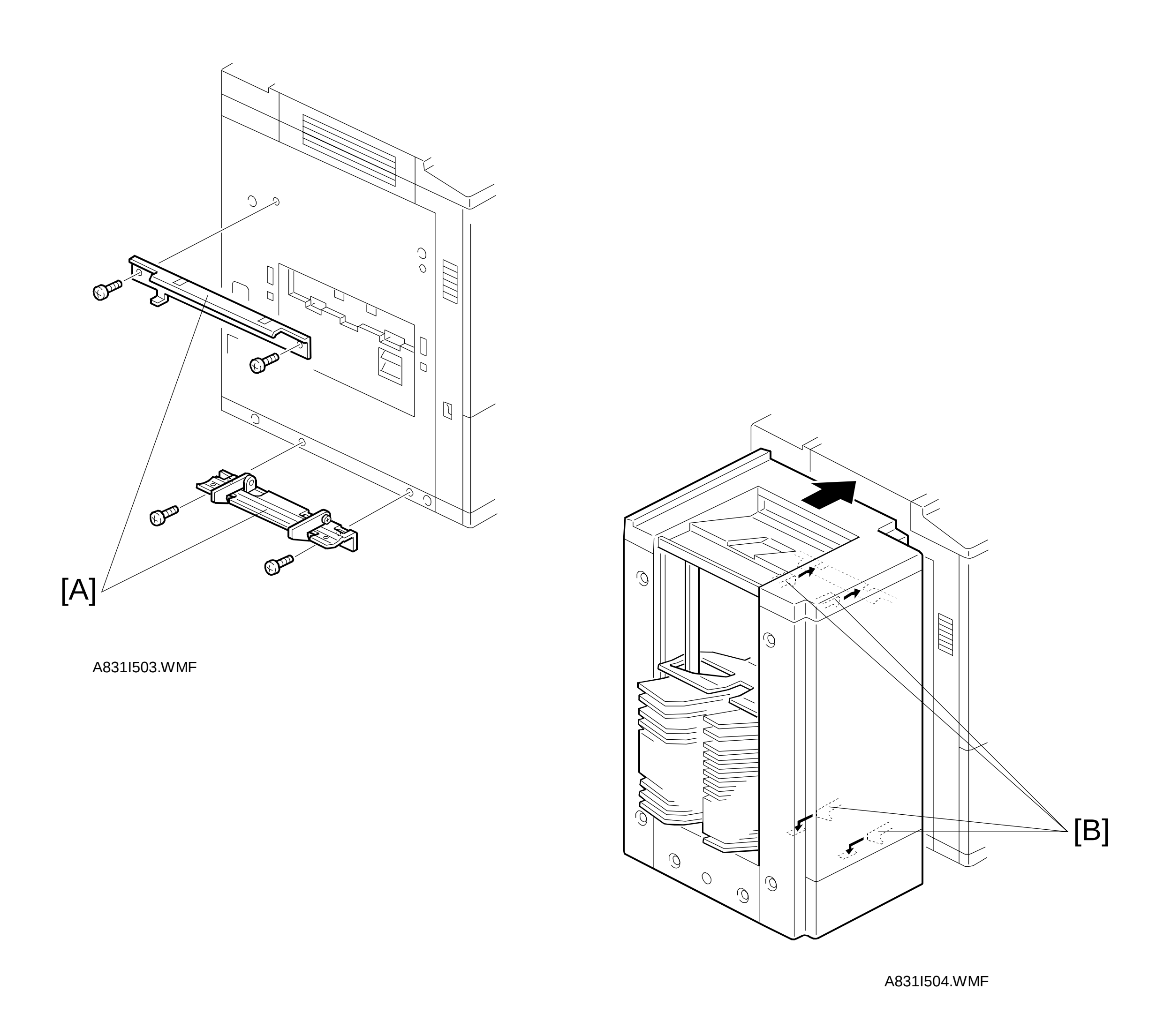
Antes de iniciar este procedimiento, desenchufe el cable de alimentación de la copiadora.

1. Quite las tiras de cinta [A] y los elementos de retención para el transporte [B].
2. Abra la puerta delantera [C] y quite las tiras de cinta [D].
3. Retire la cubierta de la grapadora [E] (4 tornillos) y quite las tiras de cinta y los elementos de retención para el transporte [F].

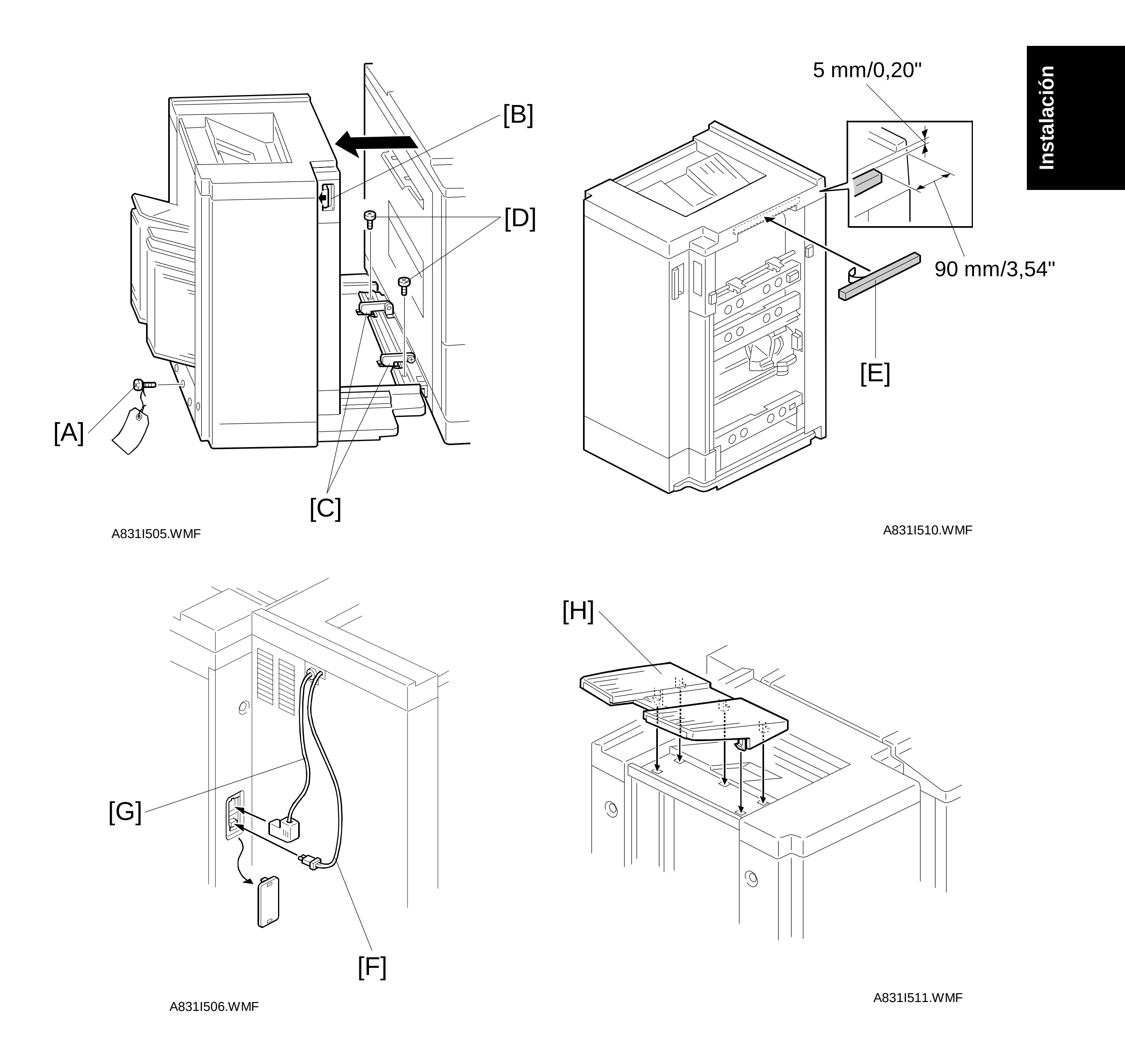


4. Confirme que el eje [A] de la placa de transporte [B] está en la posición inferior de la abertura [C]. En caso contrario, bájelo a la posición inferior.

NOTA: 1) Tenga cuidado de no doblar la placa de transporte.
2) Si la posición del eje [A] no es correcta, la placa de transporte podría doblarse al instalar la unidad de clasificación y grapado en la copiadora, con lo que se producirían atascos de papel.



5. Monte en la copiadora los soportes de instalación de la unidad de clasificación y grapado (2 tipos) [A] como se indica en la ilustración (2 tornillos para cada soporte).
6. Fije temporalmente la unidad de clasificación y grapado a la copiadora (4 ganchos [B]).

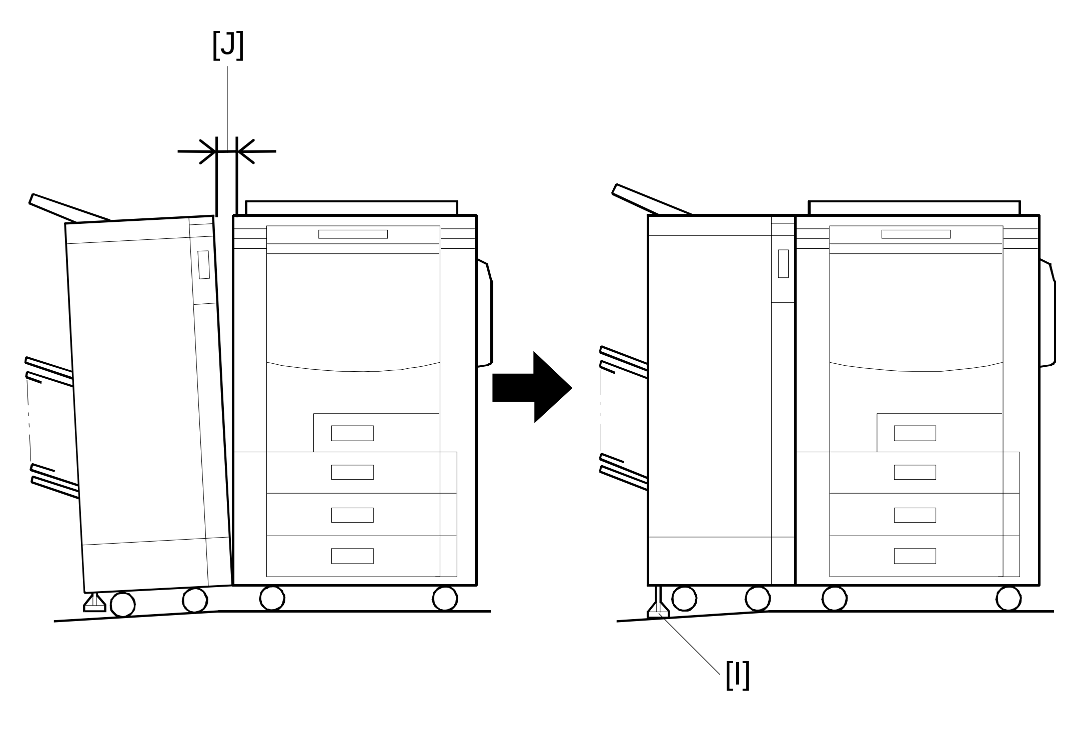


7. Quite el tornillo [A] y extraiga la unidad de clasificación y grapado hasta la mitad después de soltar la palanca de bloqueo [B]. A continuación, fije el soporte de instalación [C] con los dos tornillos [D].

⚠PRECAUCIÓN

Cuando extraiga la unidad de clasificación y grapado, asegúrese de que los ganchos estén bien sujetos a la placa de base de esta unidad. De lo contrario, la unidad podría caerse.

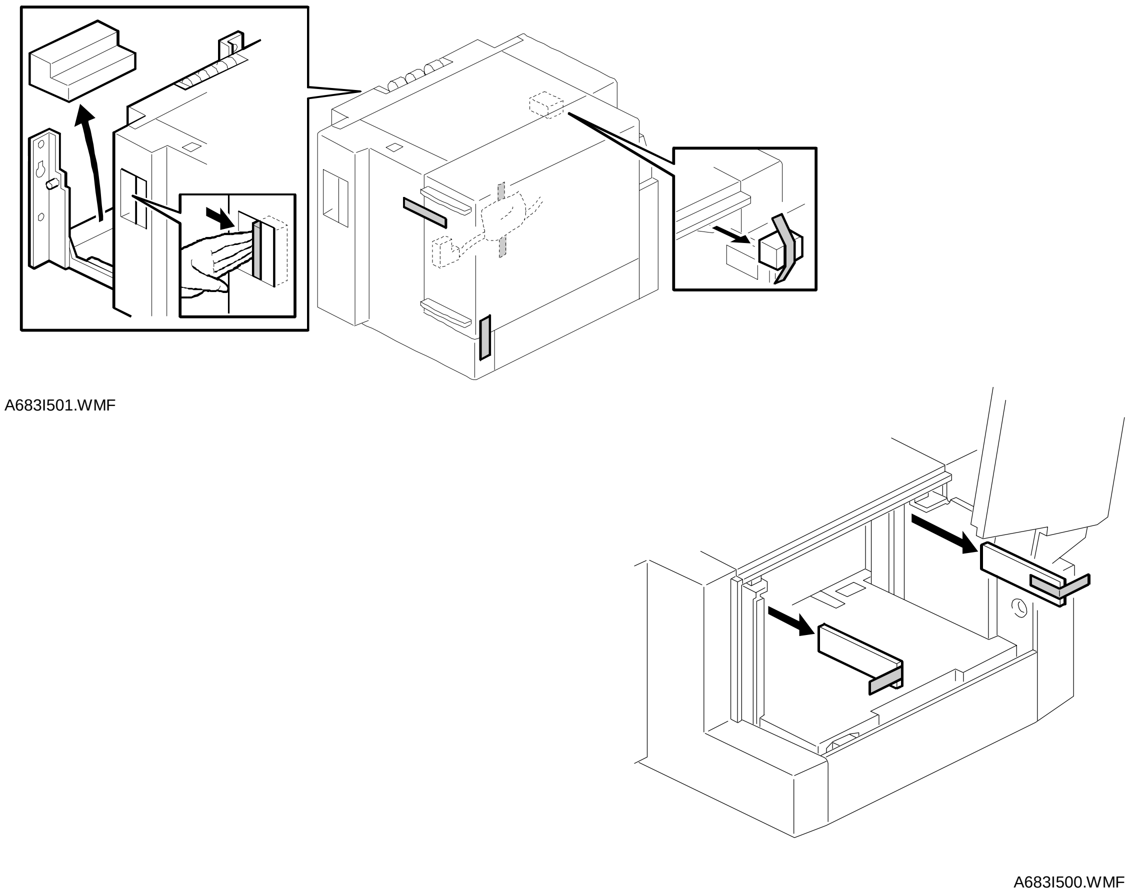
8. Fije la junta de gomaespuma [E] en la posición mostrada en la figura.
9. Después de bloquear la unidad de clasificación y grapado, conecte el cable de fibra óptica [F] y el conector [G] a la copiadora.
10. Coloque la bandeja de salida [H] como en la ilustración.



11. Use el regulador de altura [I] para eliminar la separación [J] entre la unidad de clasificación y grapado y la copiadora.

1.6 LCT (A683)

1.6.1 INSTALACIÓN



A683I501.WMF

A683I500.WMF

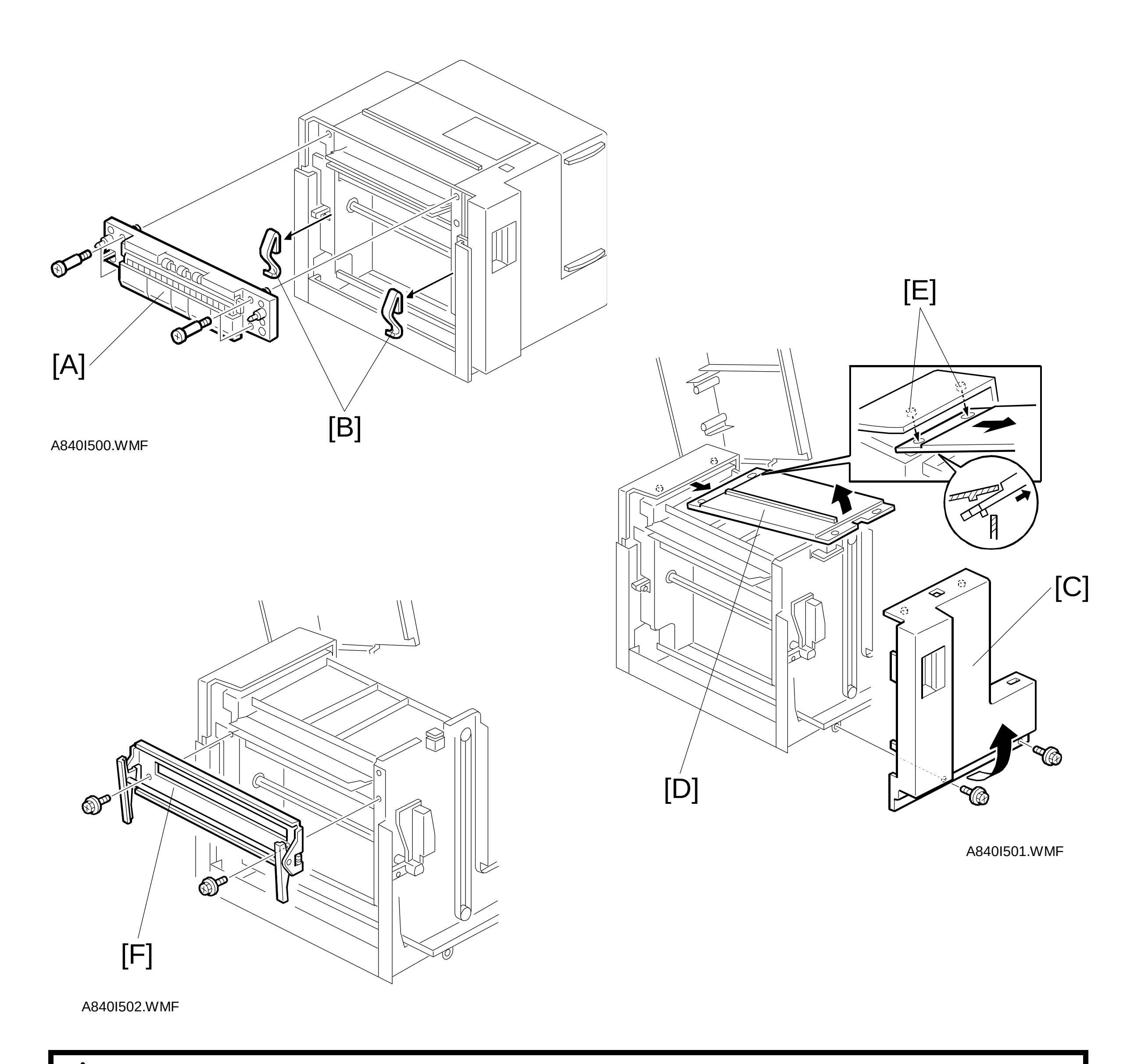
> ⚠**PRECAUCIÓN**
> **Antes de iniciar este procedimiento, desenchufe el cable de alimentación de la copiadora.**

1. Desembale el LCT y quite las cintas adhesivas.

NOTA: El adaptador de LCT (A840) debe instalarse al mismo tiempo. Consulte el procedimiento de instalación del adaptador de LCT (A840) durante la instalación de este LCT (A683).

1.7 ADAPTADOR DE LCT (A840)

1.7.1 INSTALACIÓN

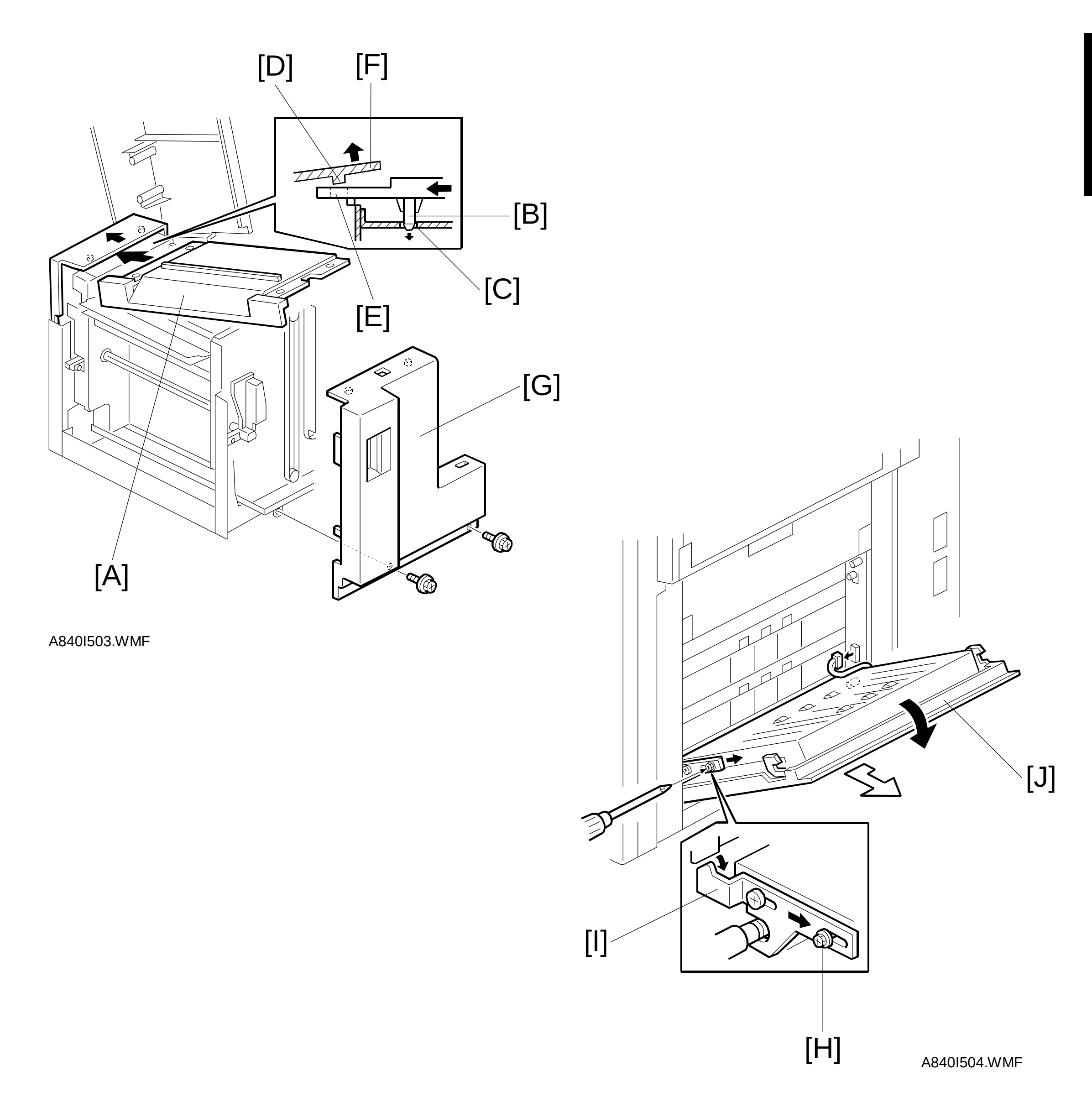


⚠PRECAUCIÓN

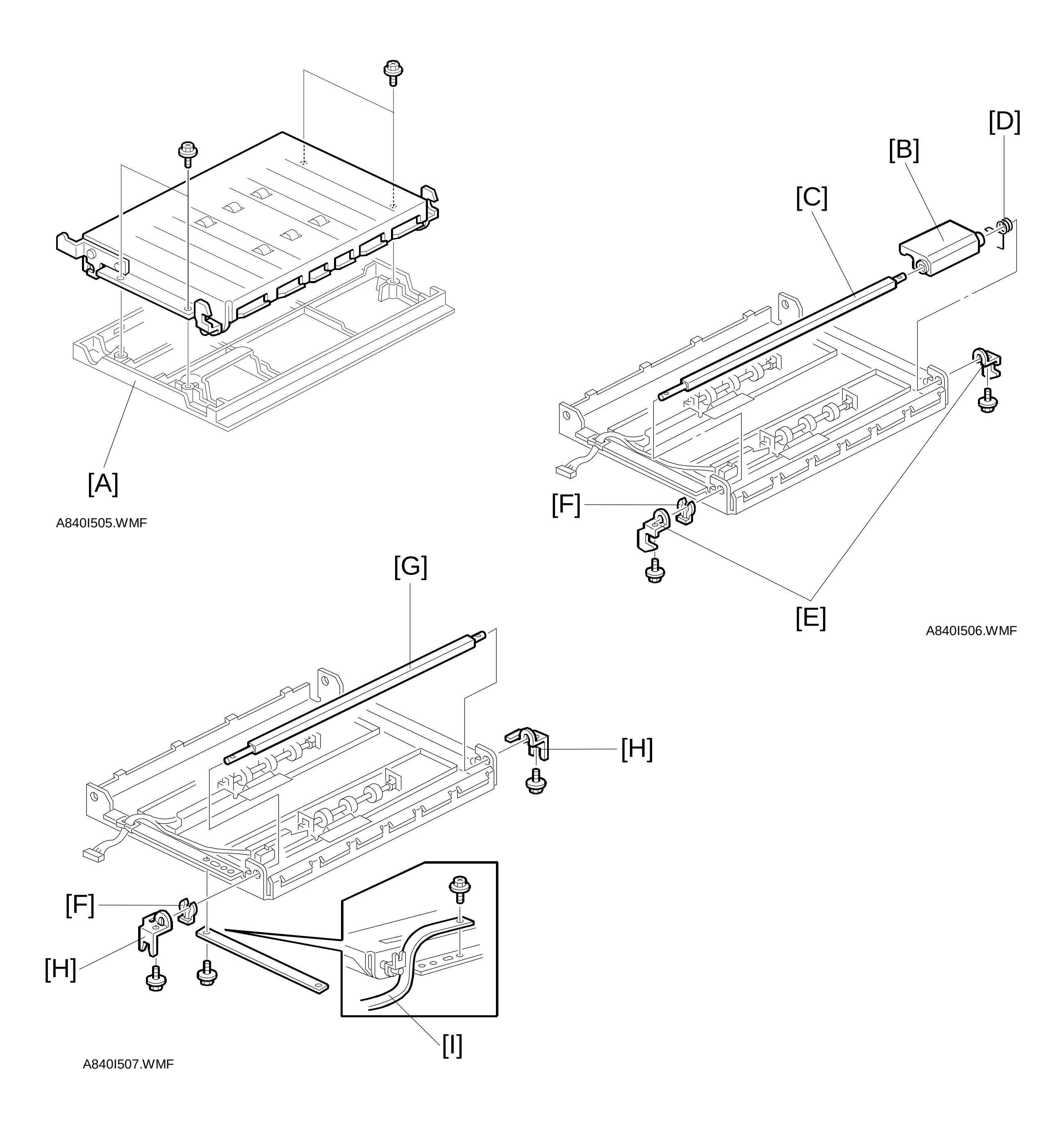
Desenchufe el cable de alimentación de la copiadora antes de llevar a cabo el siguiente procedimiento.

NOTA: El LCT (A683) debe estar desembalado antes de iniciar el siguiente procedimiento.

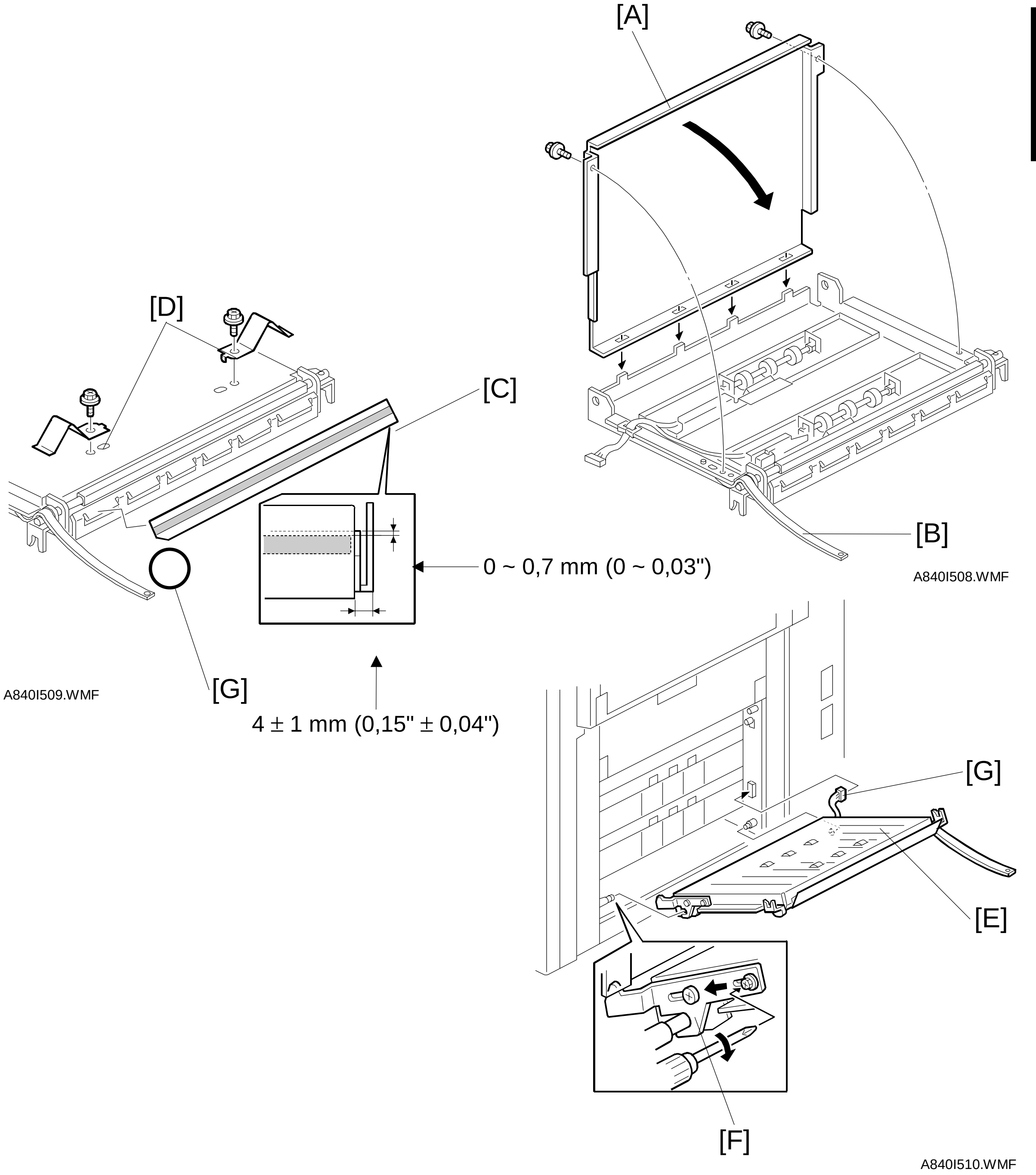
1. Desmonte la unidad de transporte de papel [A] (4 pernos) y quite los muelles [B] (cinta adhesiva) del LCT.
2. Quite la cubierta delantera del LCT [C] (2 tornillos) y la cubierta superior [D] a la vez que levanta la parte delantera (para extraerla de los salientes [E]).
3. Instale la unidad de transferencia [F] en el LCT (2 tornillos M4 x 8).



4. Instale en el LCT la cubierta superior [A], incluida en el juego del adaptador de LCT, mientras levanta la parte delantera (colocando primero los salientes [B] en la abertura [C], después los salientes [D] en las aberturas [E] mientras levanta el extremo de la cubierta [F]).
5. Instale la cubierta delantera del LCT [G] (2 tornillos).
6. Afloje el tornillo [H] y deslice la placa de bloqueo [I] de la unidad de transporte vertical [J]. Después desmonte la unidad de transporte vertical de la copiadora (1 conector).



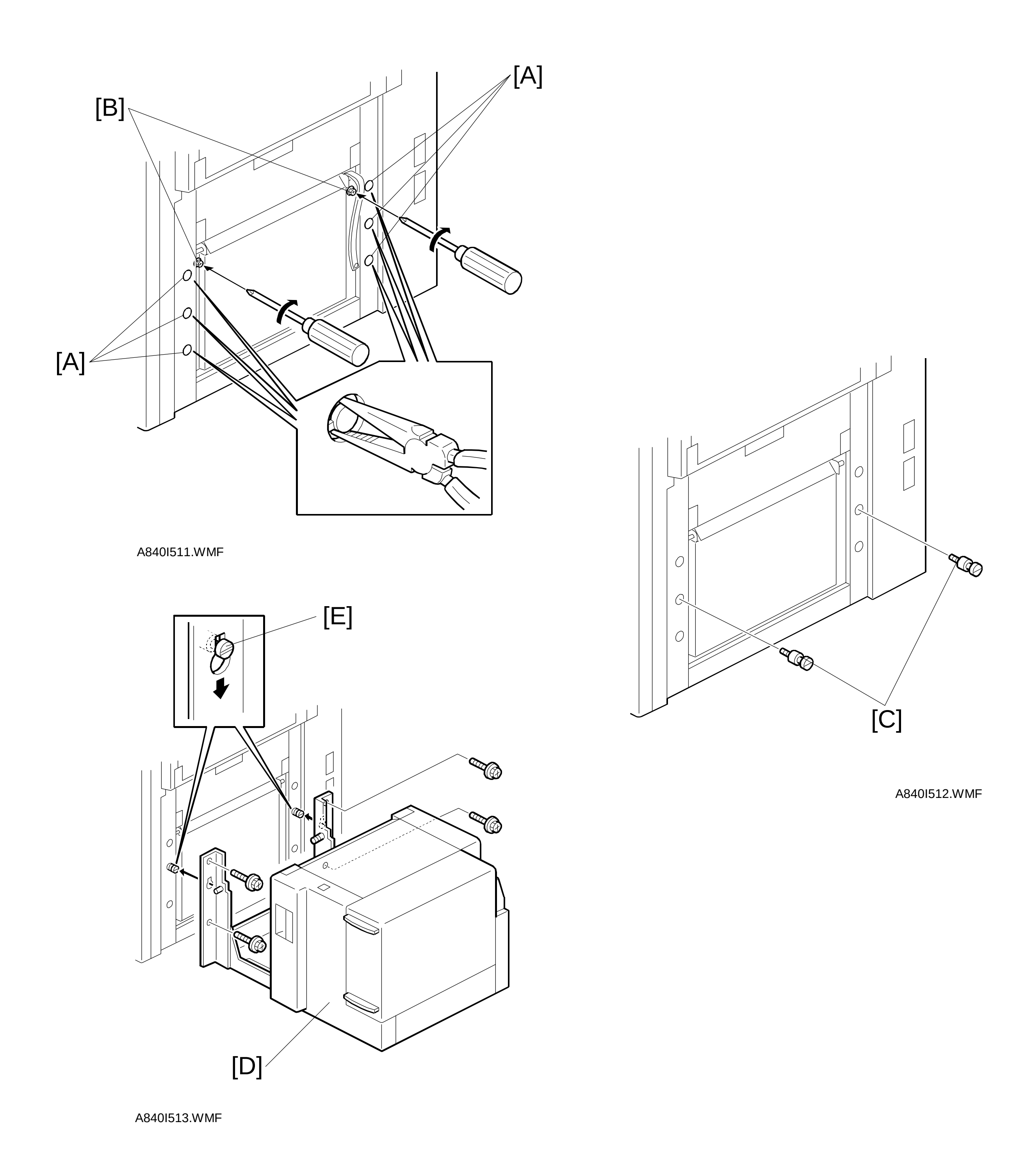
7. Quite la cubierta [A] de la unidad de transporte vertical (4 tornillos).
8. Desmonte los siguientes elementos de la unidad de transporte vertical:
   1) Palanca de liberación [B]
   2) Eje de la palanca de liberación [C]
   3) Muelle [D]
   4) Ganchos [E] (2 tornillos)
   5) Arandela elástica [F]
9. Instale el eje de la palanca de liberación [G] haciendo uso de los ganchos [H] (2 tornillos) incluidos en el juego del adaptador de LCT. A continuación, fije la banda [I] a la unidad de transporte vertical como en la ilustración (1 tornillo M3 x 6).



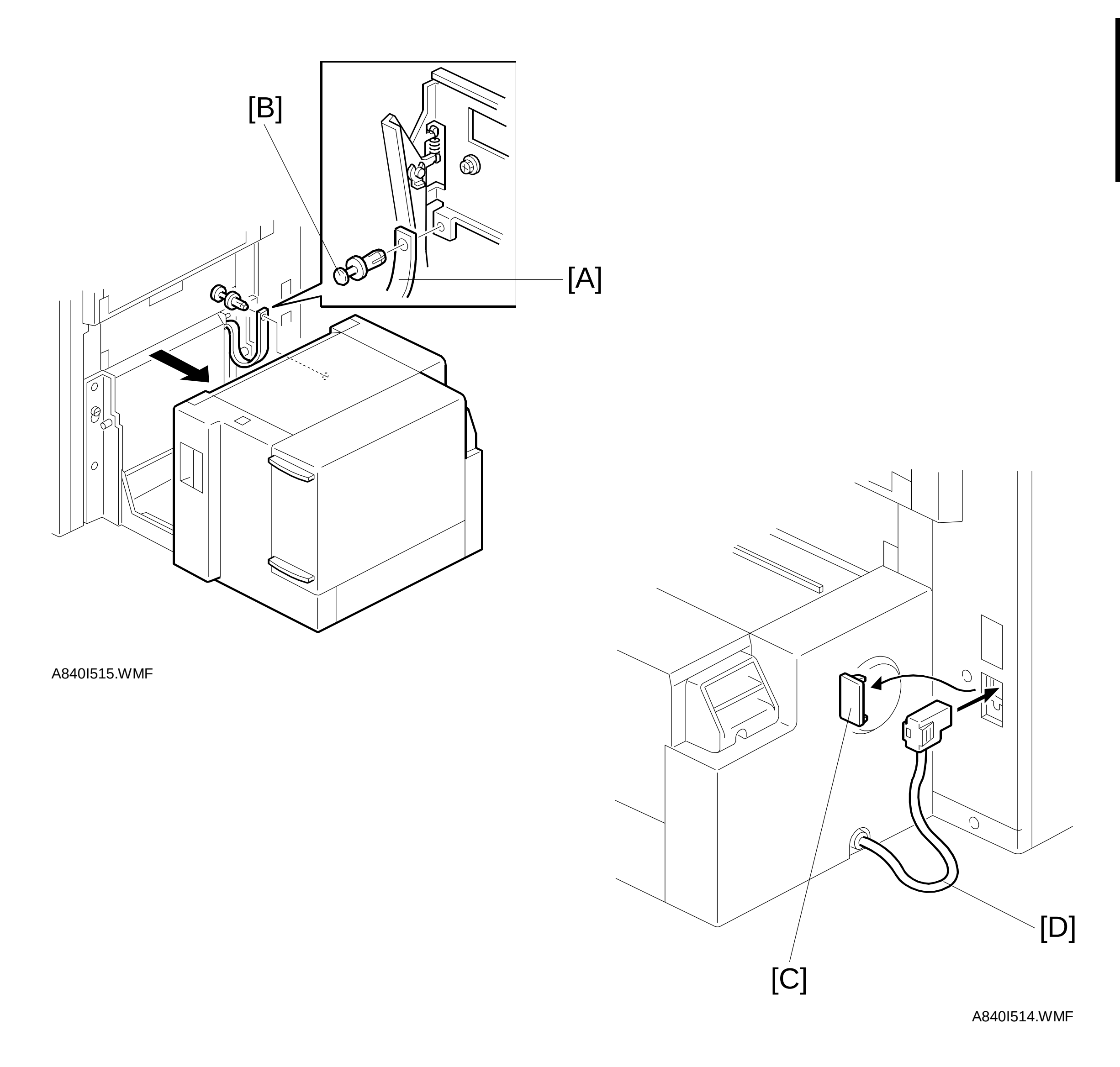
10. Instale la cubierta [A] en la unidad de transporte vertical (apriete ligeramente los 2 tornillos). Coloque la banda [B] como en la ilustración.

11. Fije la cinta de mylar [C] a la unidad de transporte vertical como en la ilustración. Atornille los muelles [D] a la unidad de transporte vertical (1 tornillo para cada muelle).
    NOTA: La muesca [G] de la cinta de mylar se encuentra en el lado de la banda.

12. Instale la unidad de transporte vertical [D] en la copiadora (1 placa de inmovilización [E] y 1 conector [F]).



13. Quite las 6 tapas de plástico [A] de la copiadora con unos alicates. A continuación, apriete bien los tornillos [B].
14. Apriete los tornillos de enganche [C] incluidos en el juego del adaptador del LCT.
15. Suspenda el LCT [D] sobre los tornillos de enganche [E]. Fije el LCT a la copiadora (4 tornillos).



16. Fije la banda [A] al LCT como en la ilustración, utilizando el remache de nylon [B].
17. Quite la tapa de plástico [C] y conecte el cable del LCT [D] a la copiadora.

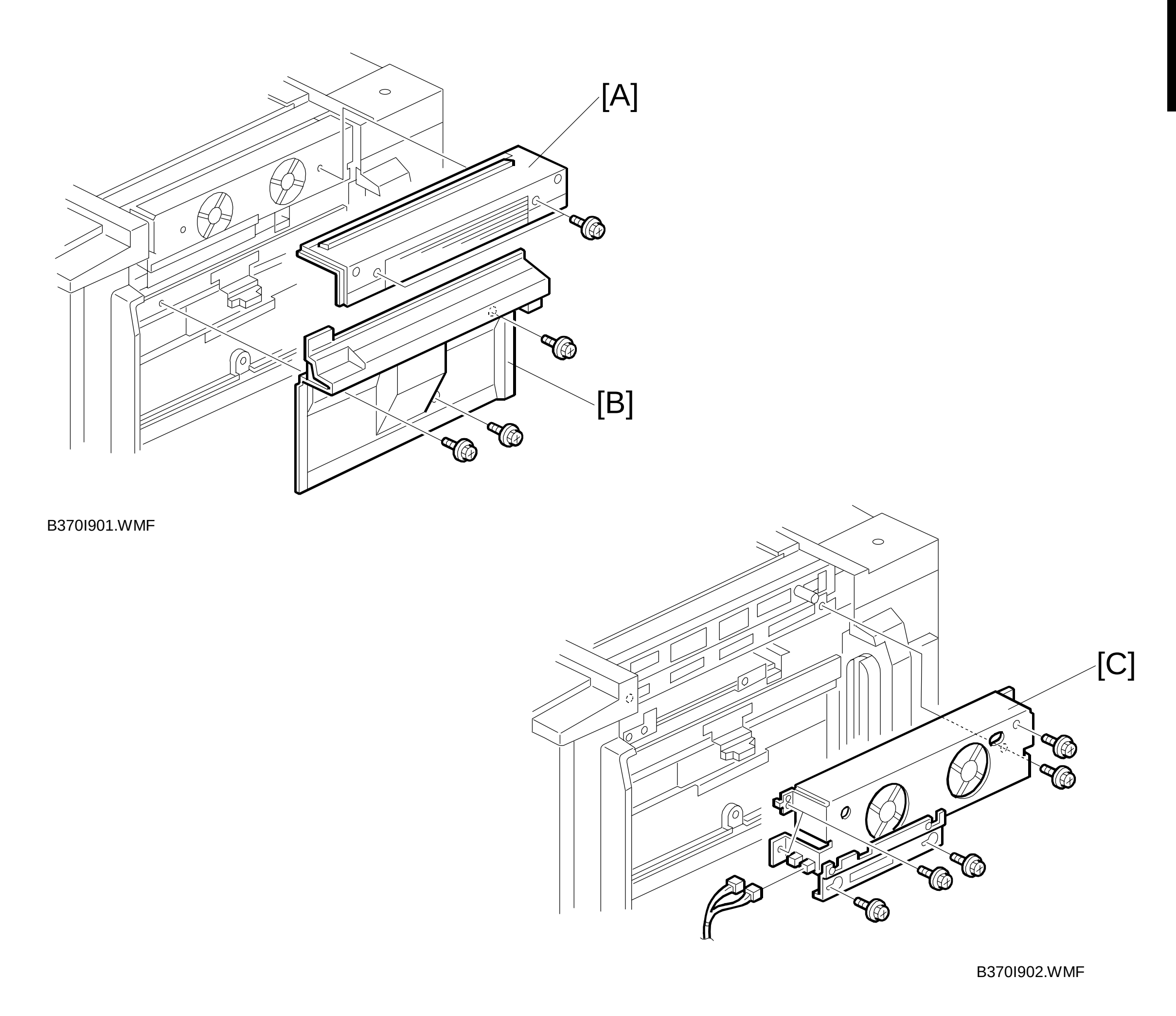
1.8 OPCIÓN DE EDICIÓN (B370-01)

1.8.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS

Compare con esta lista la cantidad y el estado de los accesorios que encontrará en la caja:

Descripción	Cantidad
1. Lápiz del panel táctil	1
2. Placa de circuitos impresos (PCB) de edición	1

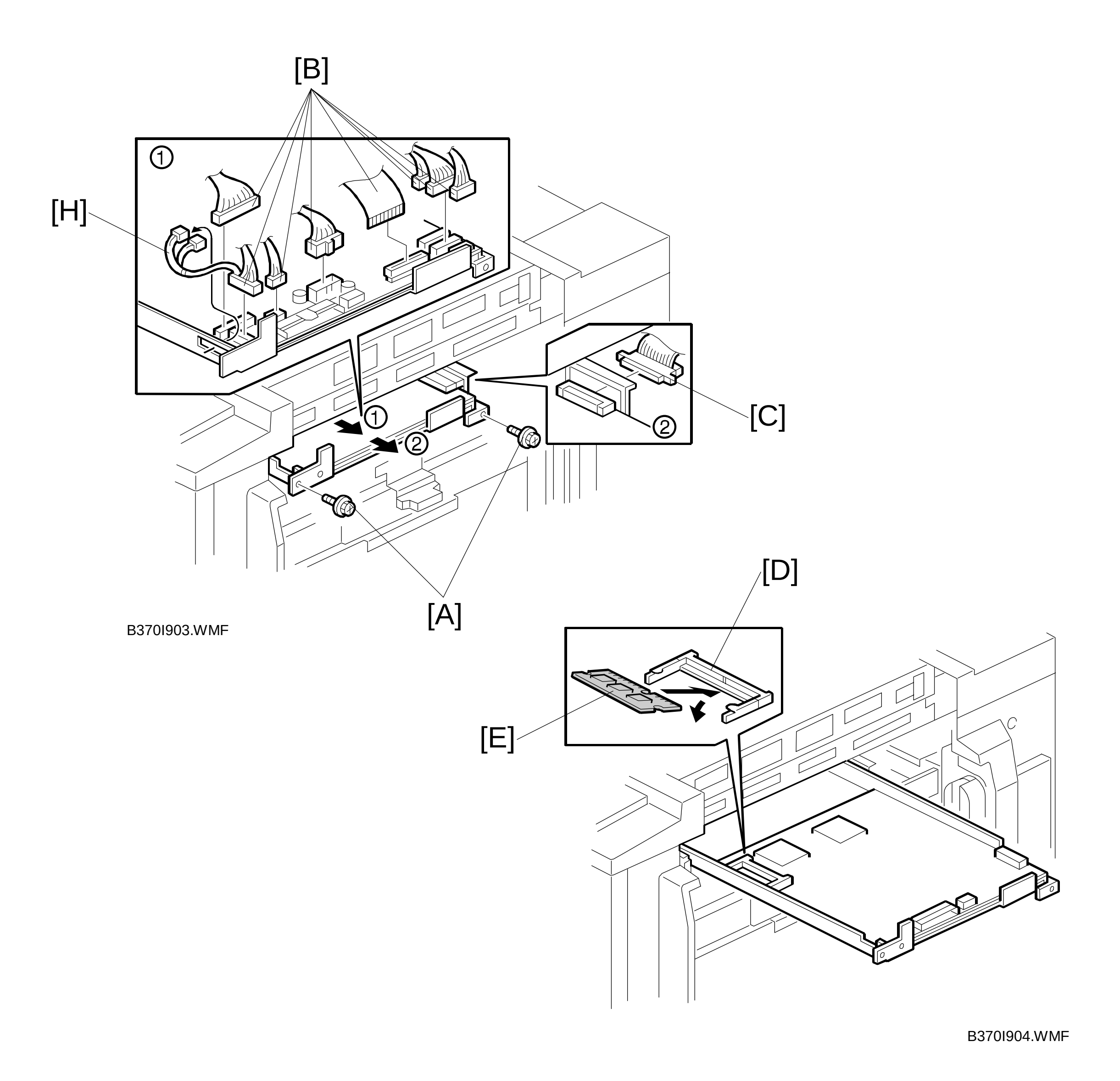
1.8.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN



⚠PRECAUCIÓN

Antes de iniciar este procedimiento, desenchufe el cable de alimentación de la copiadora.

1. Retire la cubierta superior derecha [A] (2 tornillos).
2. Abra la bandeja de alimentación manual y quite la cubierta central derecha [B] (3 tornillos).
3. Desmonte el soporte [C] que tiene los dos motores de ventilador (6 tornillos, 2 ganchos y 2 conectores).



4. Retire los 2 tornillos [A] del circuito IPU.
5. Retire los 8 conectores [B] del circuito IPU.
6. Deslice hacia afuera la mitad del circuito IPU de modo que se pueda desconectar el cableado de fibra óptica. A continuación, desconecte el cable plano [C].
7. Deslice el circuito IPU hacia afuera hasta que se vea la ranura de la placa de circuitos impresos (PCB) de edición [D].
8. Conecte la placa PCB de edición [E] a la ranura del circuito IPU.
9. Vuelva a colocar todos los componentes en su sitio.

NOTA: 1) Pase el cableado de los 2 motores de ventilador [H] a través del orificio tal como se indica.
2) Compruebe que los cables no queden atrapados al volver a montar las piezas.

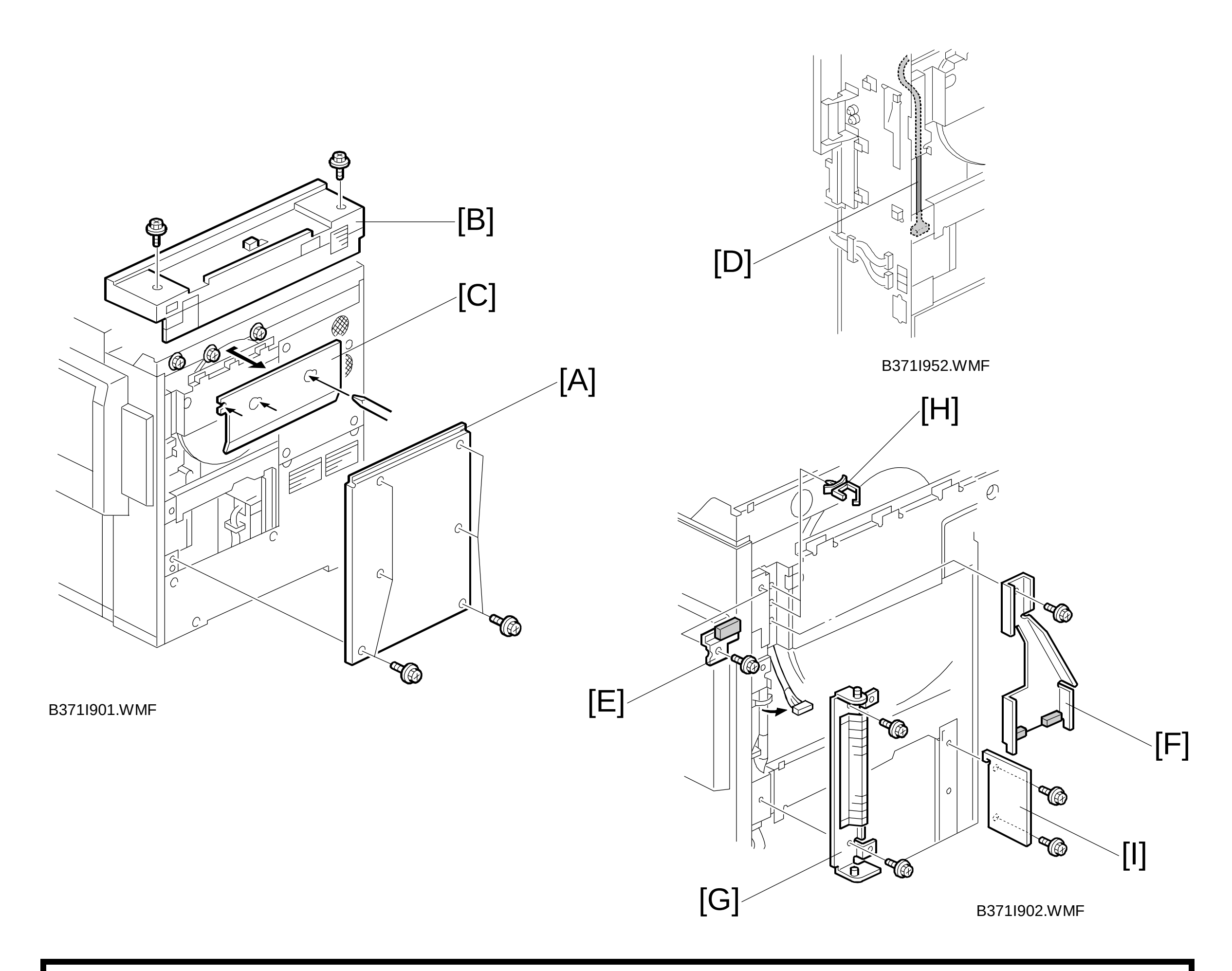
1.9 DRIVER DE INTERFACE (B371)

1.9.1 COMPROBACIÓN DE LOS ACCESORIOS

Compare con esta lista la cantidad y el estado de los accesorios que encontrará en la caja:

Descripción	Cantidad
1. Carcasa del driver de interface	1
2. Cubierta del driver de interface	1
3. Soporte de interface	1
4. Soporte de transporte de cables	1
5. Soporte de cubierta	1
6. Soporte de toma de tierra superior	1
7. Cubierta del cableado	1
8. Arandela elástica	1
9. Abrazadera de cables	1
10. Núcleo de ferrita tipo A	2
11. Núcleo de ferrita tipo B	1
12. Panel de mandos de la impresora	1
13. Tornillo con arandela plana Philips – M3x6	3
14. Tornillo con arandela plana Philips – M4x6	9
15. Tornillo con arandela plana Philips – M4x8	4
16. Tornillo con arandela de muelle Philips – M4x8	1

1.9.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN



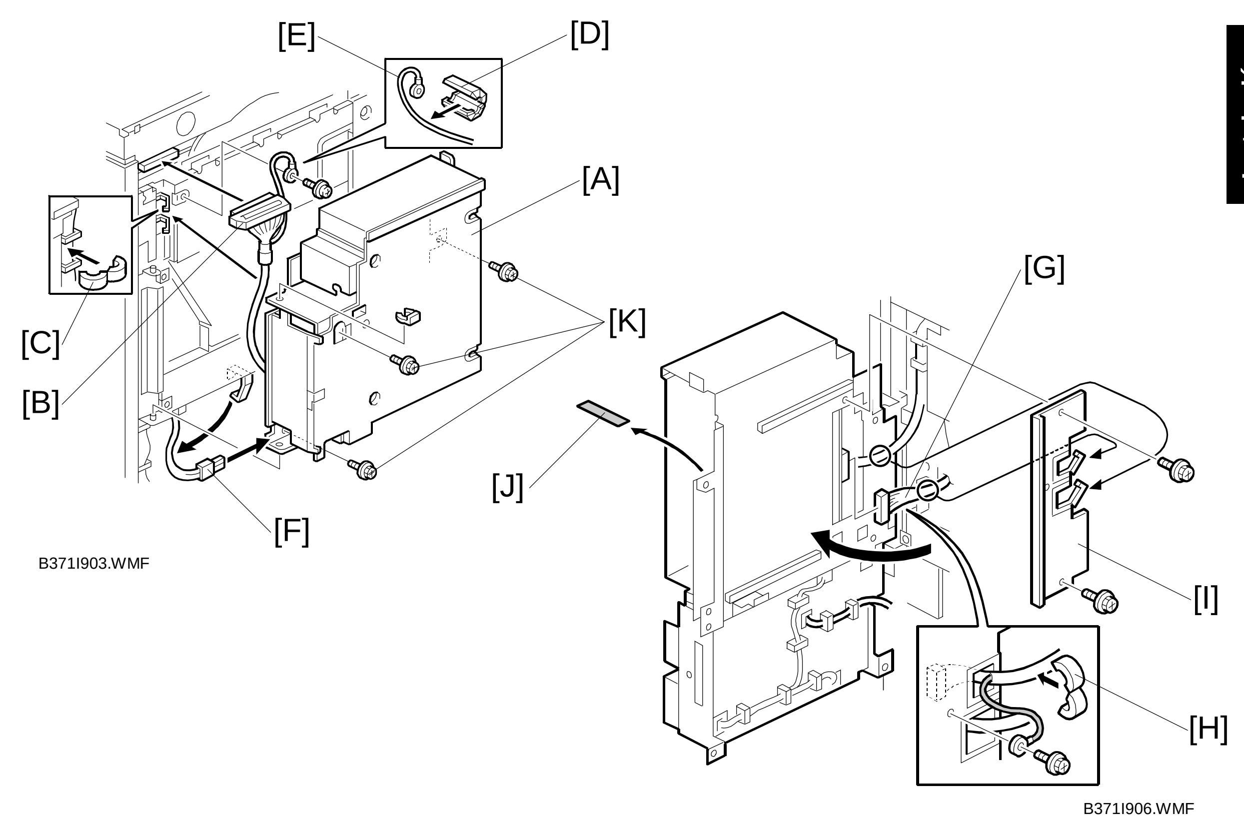
⚠PRECAUCIÓN

Existen dos tipos de drivers de interface B371:

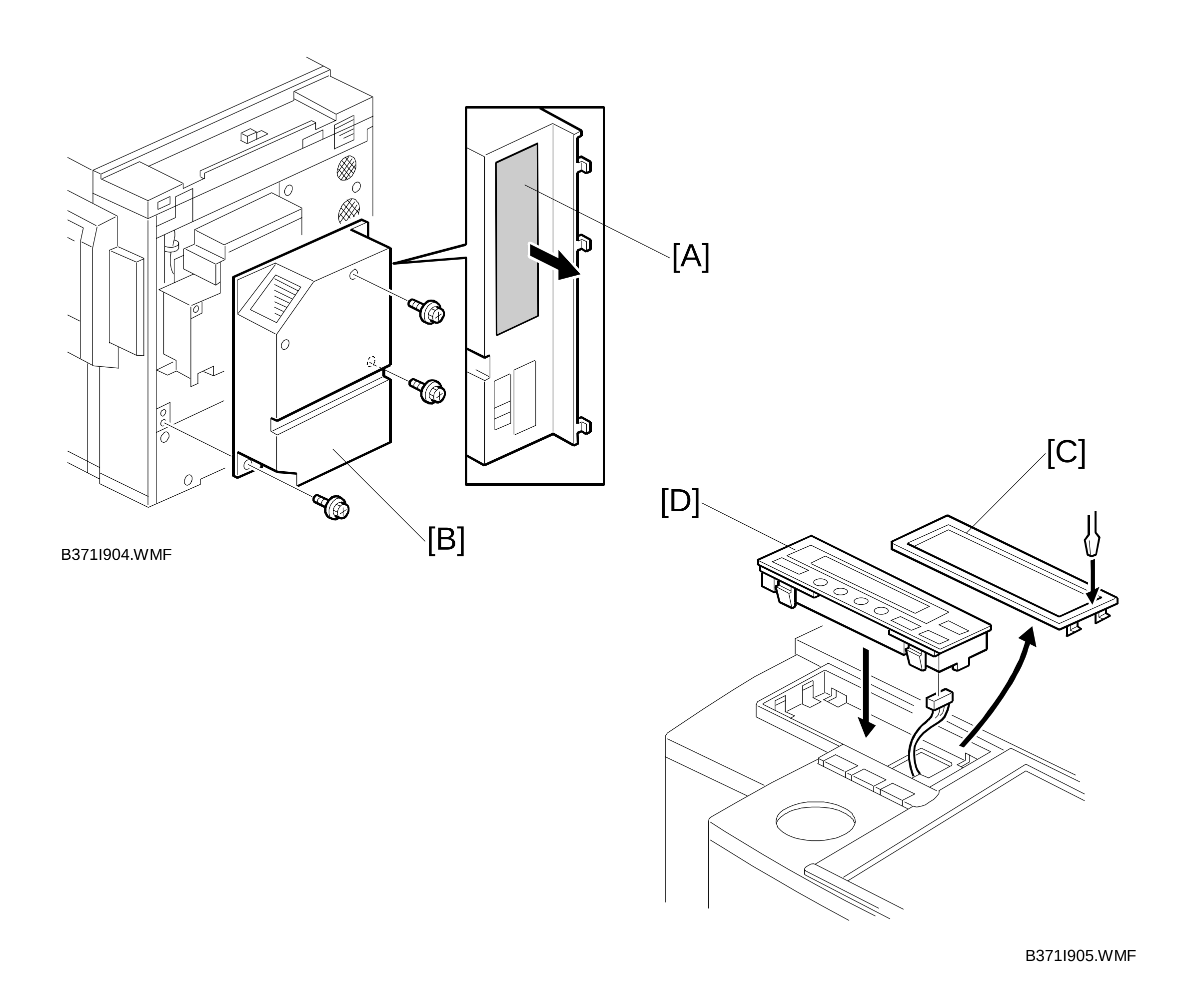
- **B371-17: sólo para las copiadoras de 120 V**
- **B371-27: sólo para las copiadoras de 230 V**

Compruebe que el tipo de driver de interface es correcto antes de instalarlo.

1. Retire la cubierta posterior derecha [A] (6 tornillos) y la cubierta posterior superior [B] (2 tornillos).
2. Retire la cubierta de la placa de control del LD [C] (2 tornillos).
3. Saque el cable [D] de la abrazadera de cable.
   NOTA: Este cable deberá conectarse al driver de interface más adelante.
4. Instale el soporte de conexión a tierra superior [E] (1 tornillo).
5. Instale el soporte de transporte de cables [F] (1 tornillo y 2 ganchos).
6. Instale el soporte de interface [G] (2 tornillos).
7. Instale las abrazaderas de cables [H].
8. Instale el soporte de la cubierta [I] (2 tornillos).

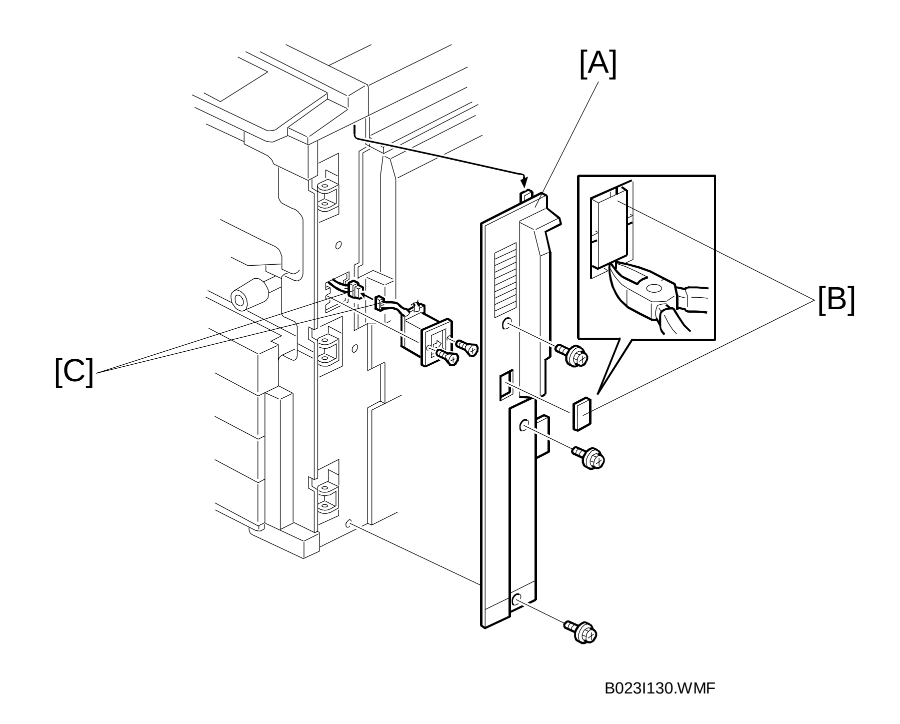


9. Instale la carcasa del driver de interface [A] (2 ganchos y 1 arandela elástica).
10. Conecte el cable de la carcasa del driver de interface [B] a la placa de control del LD (2 abrazaderas, 1 tornillo de conexión a tierra).
11. Conecte el núcleo de ferrita tipo A [C] al cable del driver de interface.
12. Conecte el núcleo de ferrita tipo B [D] al cable de conexión a tierra [E].
13. Desconecte el cable [F] de la abrazadera y páselo tal como se muestra en la figura (1 conector).
14. Conecte el cable [G] que quitó de la abrazadera en el paso 3 al driver de interface. Conecte el núcleo de ferrita tipo A [H] al cable [E].
15. Instale la cubierta del cableado [I] (2 abrazaderas, 3 tornillos y 1 conductor de tierra).
16. Coloque la cubierta de la placa de control del LD que quitó en el paso 2.
17. Despegue la tira de cinta adhesiva [J].
18. Cierre la carcasa del driver de interface.
19. Fije la carcasa del driver de interface con 3 tornillos [K], tal como se muestra.
    NOTA: No coloque ningún tornillo en el orificio ovalado de la esquina inferior derecha. Se utilizará posteriormente para unir la carcasa del driver de interface a la cubierta.
20. Conecte el driver de impresora al driver de interface (4 tornillos).
    NOTA: Cuando inserte el driver de impresora en la carcasa del driver de interface, levante un poco el extremo posterior (por el lado del conector).



21. Retire la tapa pequeña [A] de la cubierta del driver de interface con unos alicates.
22. Instale la cubierta del driver de interface [B] (4 tornillos).
23. Coloque la cubierta posterior derecha y la cubierta posterior superior.
24. Quite la tapa pequeña [C] de la parte izquierda del panel de mandos.
25. Instale el panel de mandos de la impresora [D] (1 conector).

1.10 SOPORTE DEL CONTADOR LLAVE



1. Quite la cubierta delantera derecha [A].
2. Quite la tapa de plástico [B] con unas tijeras.
3. Enchufe el conector [C] del soporte del contador llave.
4. Asegure el soporte del contador llave en la unidad principal (2 tornillos).
5. Coloque la cubierta delantera derecha (1 tornillo).

1.11 AJUSTE DE CÓDIGOS DE USUARIO

1. Presione la tecla de herramientas del usuario en el panel de mandos.
2. Seleccione las funciones de la copiadora.
3. Presione Next (Siguiente) hasta que aparezcan seleccionadas las herramientas del usuario principal.
4. En la parte superior de la pantalla, seleccione el ajuste de modos accesibles para todo color, blanco y negro, monocolor y bicolor.
   NOTA: Si los modos accesibles no están oscurecidos ni resaltados, el modo de códigos de usuario no estará activo.
5. Seleccione el programa y cree un código de usuario. Después, pulse la tecla #.
6. Seleccione los modos accesibles para ese código de usuario y pulse OK.
7. Seleccione OK, Cancel o el siguiente código de usuario, y después seleccione OK para salir de las herramientas del usuario.
   NOTA: 1) La pantalla de orientación para la introducción del código de usuario aparece después de encender el interruptor principal o después de realizar un reinicio de copia. El tiempo de reinicio de copia (entre 10 y 990 segundos) se puede establecer en las funciones de la copiadora, en las herramientas del usuario.
   2) Para hacer que aparezca la pantalla de orientación para introducir el código de usuario, presione la tecla de borrado de modo y la tecla de borrar/parar simultáneamente.

Si se necesita un código de usuario principal (por motivos de seguridad) realice el siguiente procedimiento.

1. Presione la tecla de herramientas del usuario en el panel de mandos.
2. Seleccione los ajustes del sistema.
3. Presione Next (Siguiente) hasta que aparezcan seleccionadas las herramientas del usuario principal.
4. Seleccione ON y registre un código de acceso de usuario principal; a continuación, pulse # y OK. Si ON no está disponible, ya se ha registrado un código de usuario principal. Escriba el código de acceso de usuario principal, y presione Confirm (Confirmar) y OK.
   NOTA: Si desconoce el código de acceso de usuario principal, puede restablecerlo con SP5-410-000

2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

2.1 ELEMENTOS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PERIÓDICO

Elementos del mantenimiento preventivo periódico: realizar cada 80.000 revelados, cada 100.000 revelados y cada 200.000 revelados, según se indique en la siguiente tabla (1.000 revelados = 1kD).

2.1.1 TABLA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PERIÓDICO

NOTA: Para eliminar el tóner residual, no olvide utilizar un paño seco. Si mezcla tóner con alcohol, se solidificará.

I: Inspeccionar L: Lubricar R: Reemplazar C: Limpiar A: Ajustar

Bloque	Elemento de MP	EM	Programa									Observaciones
			80 kD	100 kD	160 kD	200 kD	240 kD	300 kD	320 kD	400 kD	Duración prevista	
Unidad del escáner	Espejos 1º, 2º y 3º y reflector		C		C		C		C	C		Limpiar con un paño de silicona o con papel de limpieza para componentes ópticos.
	Filtro óptico		C		C		C		C	C		Limpiar con un cepillo soplador.
	Sensor de originales		C		C		C		C	C		Limpiar con un paño seco.
	Carril de deslizamiento		C		C		C		C	C		Limpiar con un cepillo soplador.
	Cristal de exposición	C	C		C		C		C	C		Limpiar con un paño humedecido con agua o alcohol.
	Cristal de exposición	C	C		C		C		C	C		Limpiar con un paño humedecido con agua y después con un paño seco.
	Lámpara de exposición										800 kD (240 k exploraciones)	
	Filtro de polvo del sistema óptico										800 kD	
Unidad de transp.	Banda de transporte					C				C		
Unidad de revelado	Cristal protector de tóner		C		C	C	C		C	C		Limpiar con un paño seco para limpieza de componentes ópticos (A0129111).
	Tolva de tóner de la unidad de revelado		C		C		C		C	C		Limpiar con un paño seco o con un aspirador.
	Dispositivo de recogida de tóner		C		C		C		C	C		Limpiar con un paño seco o con un aspirador.
	Unidad de cartucho de tóner		C		C		C		C	C		Limpiar con un paño seco o con un aspirador.
	Revelador (K)											La vida útil del revelador es de 60 kD. (Consultar el contador de mantenimiento preventivo SP7-803) Sustituir K, C, M e Y al mismo tiempo.
	Revelador (C, M, Y)											La vida útil del revelador es de 48 kD para cada color. (Consultar el contador de mantenimiento preventivo SP7-803) Sustituir K, C, M e Y al mismo tiempo.
	Unidad de revelado (incluidos cubiertas y engranajes)		C		C	C	C		C	C		Cubierta: Limpiar con un paño seco. Engranajes: Limpiar con un cepillo soplador.

Bloque	Elemento de MP	EM	Programa									Observaciones
			80 kD	100 kD	160 kD	200 kD	240 kD	300 kD	320 kD	400 kD	Duración prevista	
Unidad de revelado	Obturador lateral, obturador		I		I	I	I		I	I		Comprobar visualmente. Sustituir si se observan grietas, ondulaciones o roturas.
	Sensor de ajuste de tóner		C		C	C	C		C	C		Limpiar con un cepillo soplador y a continuación con un paño seco.
	Sensor de fin de tóner		C		C	C	C		C	C		Limpiar con un cepillo soplador y a continuación con un paño seco.
	Filtro del revólver		R		R		R		R	R		Limpiar con un paño seco (libre de grasa o materias extrañas).
	Terminal de polarización		C		C	C	C		C	C		Limpiar con un paño seco (libre de grasa o materias extrañas).
Componentes periféricos del tambor	Carcasa de PCC y bloque extremo	C	C		C	C	C		C	C		Limpiar con un paño humedecido. Después, limpiar con un paño seco.
	Cable PCC		C		R		C		R	C		
	Lámina de limpieza			R		R		R		R		Al sustituir, aplicar polvo de fijación.
	Barra lubricante		R		R		R		R	R		Sustituir si se observan virutas u ondulaciones.
	Cepillo de limpieza			R		R		R		R		
	Lámina del rodillo de polarización			R		R		R		R		
	Terminal del rodillo de polarización		L		L		L		L	L		Aplicar una pequeña cantidad de grasa de silicona KS660.
	Unidad de limpieza, cinta de mylar de entrada y obturador lateral	C	C		C	C	C		C	C		Limpiar con un cepillo soplador y a continuación con un paño seco.
	Tambor		R		R		R		R	R		Al sustituir, aplicar polvo de fijación.
	Unidad de tambor (incluidos la lámpara de extinción y el sensor de potencial)		C		C	C	C		C	C		Limpiar con un paño seco.
	Cajón del revólver (incluidos el sensor de ID y retén de carrier)	I	C		C	C	C		C	C		Limpiar con un paño seco.
	Carcasa de la unidad de corona de carga y bloques extremos	C	C		C	C	C		C	C		Limpiar con un paño seco.
	Cable de corona de carga	C	R		R	C	R		R	R		Limpiar con un paño húmedo y a continuación con un paño seco.
	Rejilla de corona de carga	C	C	R	C	R	C	R	C	R		Limpiar con un paño húmedo y a continuación con un paño seco.
	Almohadilla del elemento de limpieza del cable			R		R		R		R		
	Filtro de corona de carga			R		R		R		R		
Unidad de transferencia de imagen	Unidad de limpieza de la banda (tolva de tóner, obturador de entrada y obturador lateral)	C	C		C	C	C		C	C		Limpiar con un paño seco o con un aspirador.
	Lámina de limpieza de ITB					R				R		Al sustituir, aplicar polvo de fijación a la banda de transferencia.
	Barra lubricante de ITB					R				R		Sustituir si se observan virutas u ondulaciones.
	Cepillo lubricante de ITB					R				R		Limpiar con un aspirador si se observa que está muy sucio.
	Sensor de marca de banda de transferencia		C		C	C	C		C	C		Limpiar con un cepillo soplador y a continuación con un paño seco.

Bloque	Elemento de MP	EM	Programa									Observaciones
			80 kD	100 kD	160 kD	200 kD	240 kD	300 kD	320 kD	400 kD	Duración prevista	
Unidad de transf. de imagen	Aplicar grasa al terminal de polarización, terminal de tierra		L		L		L		L	L		Aplicar una pequeña cantidad de grasa KS660.
	Unidad de la banda de transferencia (con los rodillos interiores)		C		C		C		C	C		Limpiar con un paño humedecido con alcohol y a continuación con un paño de algodón seco.
	Banda de transferencia		R		R		R		R	R		Al sustituir, aplicar polvo de fijación.
Unidad de transf. de papel	Barra lubricante del rodillo de transferencia					R				R		
	PTR: Lámina de limpieza					R				R		
	Placa de descarga de papel	C	R	C	R	C	R	C	R	R		
	Sección de transferencia de papel					C				C		Limpiar con un paño seco.
Unidad de fusión	Rodillo de calor		R		R		R		R	R		
	Almohadilla de aplicación de grasa del rodillo de calor		R		R		R		R	R		
	Rodillo de presión				R				R			
	Rodamiento del rodillo de calor				R				R			
	Rodamiento del rodillo de presión				R				R			
	Aplicar grasa al cojinete termoaislante		L		L		L		L	L		Limpiar con un paño seco y a continuación aplicar grasa (Barrierta A2579300).
	Aplicar grasa a los engranajes y al accionamiento de fusión		L		L		L		L	L		Aplicar Mobile Temp 1.
	Termistores de presión/fusión		C		C		C		C	C		Limpiar con un disolvente adecuado y aplicar grasa de silicona sobre la superficie de contacto.
	Rodillos de limpieza de presión/fusión	C	C		C		C		C	C		Limpiar con un disolvente adecuado.
	Lámina rasuradora		C		C		C		C	C		Limpiar con un disolvente adecuado.
	Lámina del rodillo de calor	C*	R	C	R	C	R	C	R	R		Limpiar con un disolvente adecuado, cuidadosamente para no dañar el filo de la lámina. *Limpiar cada 40 kD
	Lámina del rodillo de presión								R			Sólo copiadoras 22, -26, -27, -29
	Almohadilla de aplicación de grasa del rodillo de presión				R				R			Sólo copiadoras 22, -26, -27, -29
	Cubeta de grasa				C				C			Limpiar con un paño seco y a continuación con un paño humedecido con alcohol.
	Grasa de silicona	I	L		L	L	L		L	L		Eliminar los residuos del depósito de grasa. Después, lubricar con grasa de silicona.
	Rodillo de limpieza previa	C	R	C	R	C	R	C	R	R		Limpiar con un paño húmedo y a continuación con un paño seco. Limpiar las uñas de separación en cada ciclo de mantenimiento preventivo.
	Uña de separación	C	C	C	C	C	C	C	C	C		Limpiar con un paño seco.

Bloque	Elemento de MP	EM	Programa									Observaciones
			80 kD	100 kD	160 kD	200 kD	240 kD	300 kD	320 kD	400 kD	Duración prevista	
Unidad de alimentación de papel	Rodillos de captación de papel, rodillos de alimentación de papel, rodillos de inversión					C				C	400 kD	Limpiar con un paño húmedo y a continuación con un paño seco.
	Rodillo de captación manual, rodillo de alimentación manual, rodillo de inversión manual					C				C	800 kD	Limpiar con un paño humedecido con agua o alcohol.
	Rodillos de registro		I		I		I		I	I		Limpiar con un paño humedecido con agua o alcohol.
	Sensor de registro: sensor de transporte vertical		C		C		C		C	C		Limpiar con un cepillo soplador y a continuación con un paño seco.
	Rodillos de relé				C				C			Limpiar con un paño humedecido con agua o alcohol.
	Placa de transporte de registro				C				C			Limpiar con un paño humedecido con agua o alcohol.
	Placa de transporte vertical				C				C			Limpiar con un paño humedecido con agua o alcohol.
	Rodillo s de transporte vertical				C				C			Limpiar con un paño humedecido con agua o alcohol.
	Cinta de mylar para polvo de papel	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
Otros	Depósito de tóner usado	I	C	C	C	C	C	C	C	C		Retirar el tóner usado y a continuación limpiar los contenedores con un paño seco, o sustituir el depósito de tóner usado.
	Filtro de polvo de extractor		R		R		R		R	R		
	Filtro de la unidad de fusión			R		R		R		R		
Unidad dúplex	Rodillo de inversión		C		C		C		C	C	400 kD	Limpiar con un paño húmedo y a continuación con un paño seco.
	Rodillo de alimentación de papel		C		C		C		C	C	400 kD	Limpiar con un paño húmedo y a continuación con un paño seco.
	Almohadilla de placa inferior dúplex		C		C		C		C	C	400 kD	Limpiar con un paño seco.
	Limitador de par de elevación de la placa inferior											Aplicar Mobile Temp 1. Lubricar en 400 kD.
	Unidad dúplex		C		C	C	C		C	C		Limpiar con un paño seco.

Periféricos

I: Inspeccionar L: Lubricar R: Reemplazar C: Limpiar A: Ajustar

Bloque	Elemento de MP	EM	Programa									Observaciones
			80 kD	100 kD	160 kD	200 kD	240 kD	300 kD	320 kD	400 kD	Duración prevista	
LCT (A683)	Rodillo de alimentación de papel		I		I	I	I		I	I	320 kD	Indicaciones: Cada 150.000 hojas normales.
	Rodillo de captación		I		I	I	I		I	I	320 kD	Indicaciones: Cada 150.000 hojas normales.
	Rodillo de inversión		I		I	I	I		I	I	320 kD	Indicaciones: Cada 150.000 hojas normales.
	Placa inferior de la bandeja		C		C	C	C		C	C		Limpiar con un paño seco o humedecido (paño seco).

Bloque	Elemento de MP	EM	Programa									Observaciones
			80 kD	100 kD	160 kD	200 kD	240 kD	300 kD	320 kD	400 kD	Duración prevista	
Unidad de clasificación y grapado de 20 bandejas (A834)	Rodillos de transporte	C										Si tienen suciedad, limpiar con un paño humedecido con alcohol.
	Rodillos de giro en vacío	C										Si tienen suciedad, limpiar con un paño humedecido con alcohol.
	Rodillos de salida	C										Si tienen suciedad, limpiar con un paño humedecido con alcohol.
	Bandejas	C										Si tienen suciedad, limpiar con un paño humedecido con alcohol.
	Sensores de entrada, bandeja y grapadora	C										Limpiar con un cepillo soplador.
	Rodamientos	L										Lubricar si se detecta un sonido anómalo (grasa de silicona o Launa).
	Engranajes	L										Engrasar si se detecta un sonido anómalo (grasa de resina, G-501).
	Grapadora	I										Vida útil de la grapadora: 200.000 grapas.
	Cinta de mylar de la salida de papel del clasificador	I										Vida útil de la cinta de mylar de la salida de papel: 1 millón de hojas

I: Inspeccionar L: Lubricar R: Reemplazar C: Limpiar A: Ajustar

Bloque	Elemento de MP	EM	Programa									Observaciones
			80 k	100 k	160 k	200 k	240 k	300 k	320 k	400 k	Duración prevista	
ARDF (A663)	Bandas de transporte	C	R		R		R		R	R		Limpiar con un paño humedecido.
	Bandas de separación	C	R		R		R		R	R		Limpiar con un paño humedecido.
	Rodillos de alimentación	C	R		R		R		R	R		Limpiar con un paño humedecido.
	Sensor de registro		C		C		C		C	C		Limpiar con un cepillo soplador.
	Sensor de tamaño		C		C		C		C	C		Limpiar con un cepillo soplador.
	Sensor de salida del papel		C		C		C		C	C		Limpiar con un cepillo soplador.

NOTA: 1) Para el calendario de mantenimiento del ARDF se cuenta el número de originales.
2) El número de originales se visualiza con SP7-803.

2.2 PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

2.2.1 CONTADORES RELACIONADOS CON EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Los contadores de mantenimiento preventivo están disponibles en el modo SP. Después de llevar a cabo un procedimiento de mantenimiento preventivo, ponga a cero los contadores.

SP7-803 (Visualización del contador de mantenimiento preventivo)

Total PM Counters		
Total Number of Development Cycles	D	
Total Count	P	
PM Counter Setting	D	Set
Current PM Count	D	Reset
Developer/Drum Counters	Reset All Developer Counters	
K	D	Reset
C	D	Reset
M	D	Reset
Y	D	Reset
Drum	D	Reset
		Next
		Back

B023P501.WMF

80KD PM Replacement Parts	Reset All 80KD PM Counters			
Drum Lubricant Bar	D	Reset		
Charge Corona Wire	D	Reset		
Used Toner Bottle	D	Reset		
Hot Roller	D		P	Reset
Oil Supply Pad	D		P	Reset
Fusing Cleaning Roller	D		P	Reset
100KD PM Replacement Parts	Reset All 100KD PM Counters			
Drum Cleaning Brush	D	Reset		
Drum Cleaning Blade	D	Reset		
Bias Roller Blade	D	Reset		
Charge Wire/Grid Cleaner	D	Reset		
Charge Corona Grid	D	Reset		Prev
Image Transfer Belt	D	Reset		Next
				Back

B023P502.WMF

100KD PM Replacement Parts (2/2)

Charge Corona Dust Filter	______ D	Reset	
Development Dust Filter	______ D	Reset	
Fusing Cleaning Roller	______ D	Reset	

160KD PM Replacement Parts — Reset All 160KD PM Counters

Pressure Roller	______ D	______ P	Reset
Hot Roller Bearing	______ D	______ P	Reset
Pressure Roller Bearing	______ D	______ P	Reset
Hot Roller Blade	______ D	______ P	Reset
Pressure Roller Oil Supply Pad	______ D	______ P	Reset

Prev

Next

Back

B023P503.WMF

200KD PM Replacement Parts — Reset All 200KD PM Counters

ITB: Lubricant Brush	______ D	Reset	
ITB: Cleaning Blade	______ D	Reset	
Revolver Filter	______ D		Reset
Discharge Corona Wire	______ D		Reset
Paper Discharge Plate	______ D	______ P	Reset
PTR Cleaning Blade	______ D	______ P	Reset
Transfer Roller Coating Bar	______ D	______ P	Reset

320KD PM Replacement Parts — Reset All 320KD PM Counters

Pressure Roller Cleaning Blade	______ D	______ P	Reset

Prev

Next

Back

B023P504.WMF

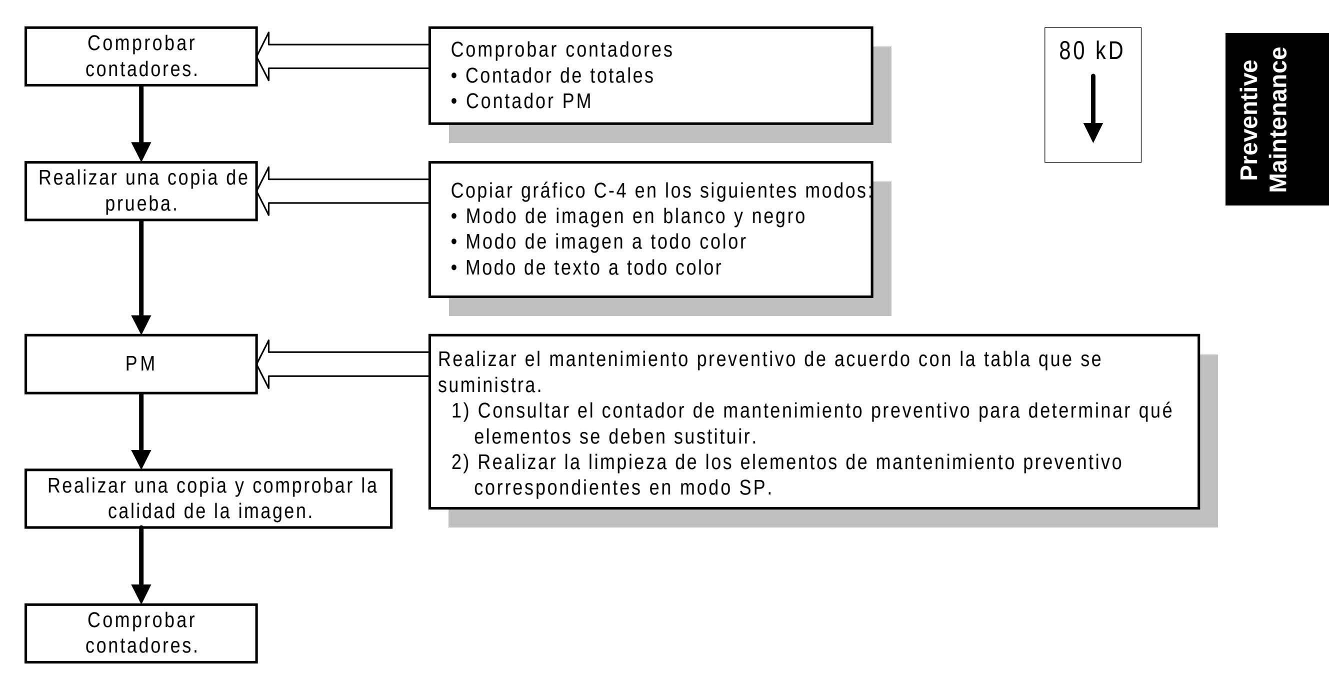
800KD PM Replacement Parts		[Reset All 800KD PM Counters]			
Exposure Lamp		______ D [Reset]			
Optics Dust Filter		______ D [Reset]			
Paper Feed Parts (1/2)		[Reset All Paper Feed Parts Counters]			
1st Tray	Pick-up Roller	______ D	______ P	[Reset]	
1st Tray	Feed Roller	______ D	______ P	[Reset]	
1st Tray	Reverse Roller	______ D	______ P	[Reset]	
2nd Tray	Pick-up Roller	______ D	______ P	[Reset]	
2nd Tray	Feed Roller	______ D	______ P	[Reset]	
2nd Tray	Reverse Roller	______ D	______ P	[Reset]	
3rd Tray	Pick-up Roller	______ D	______ P	[Reset]	
3rd Tray	Feed Roller	______ D	______ P	[Reset]	
3rd Tray	Reverse Roller	______ D	______ P	[Reset]	[Prev]
					[Next]
					[Back]

B023P505.WMF

Paper Feed Parts (2/2)					
Duplex Unit	Feed Roller	______ D	______ P	[Reset]	
Duplex Unit	Reverse Roller	______ D	______ P	[Reset]	
Duplex Unit	Bottom Plate Pad	______ D	______ P	[Reset]	
By-pass Tray	Pick-up Roller	______ D	______ P	[Reset]	
By-pass Tray	Feed Roller	______ D	______ P	[Reset]	
By-pass Tray	Reverse Roller	______ D	______ P	[Reset]	
Others		[Reset All Counters]			
LCT	Pick-up Roller	______ D	______ P	[Reset]	
LCT	Feed Roller	______ D	______ P	[Reset]	
LCT	Reverse Roller	______ D	______ P	[Reset]	
ARDF	Transport Belt	______ D [Reset]	______ P		
ARDF	Separation Belt	______ D [Reset]	______ P		
ARDF	Feed Roller	______ D [Reset]	______ P		[Prev]
Print PM Counters		[Print]			[Back]

B023P506.WMF

2.2.2 DIAGRAMA DE FLUJO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PERIÓDICO



B023P507.WMF

3. SUSTITUCIÓN Y AJUSTE

3.1 AVISO GENERAL

⚠PRECAUCIÓN

Apague el interruptor de alimentación principal y desenchufe la máquina antes de intentar alguno de los procedimientos que se explican en esta sección.

NOTA: En este manual se utilizan varios símbolos. A continuación, se explica su significado:

☛ : consulte o vea   : tornillo   : conector

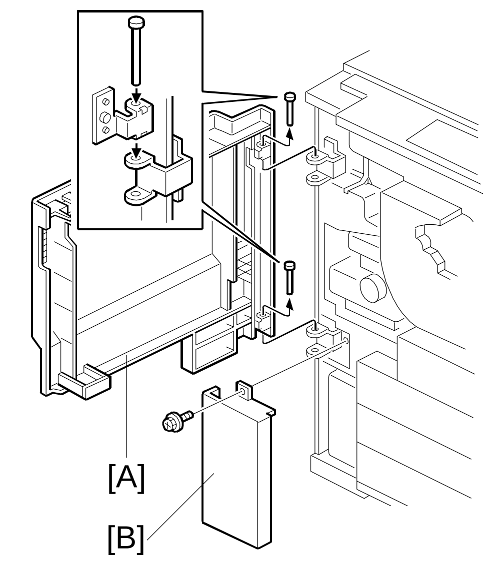


3.2 CUBIERTAS Y FILTROS

3.2.1 PUERTA DELANTERA Y CUBIERTA DELANTERA INFERIOR

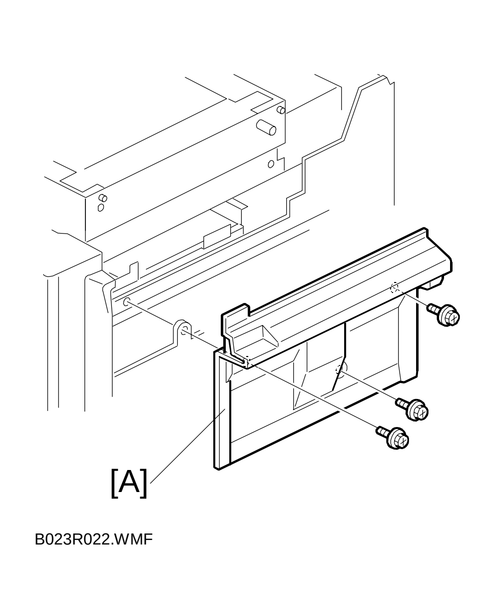
[A]: Puerta delantera (2 pins)
[B]: Cubierta delantera inferior (x 1)

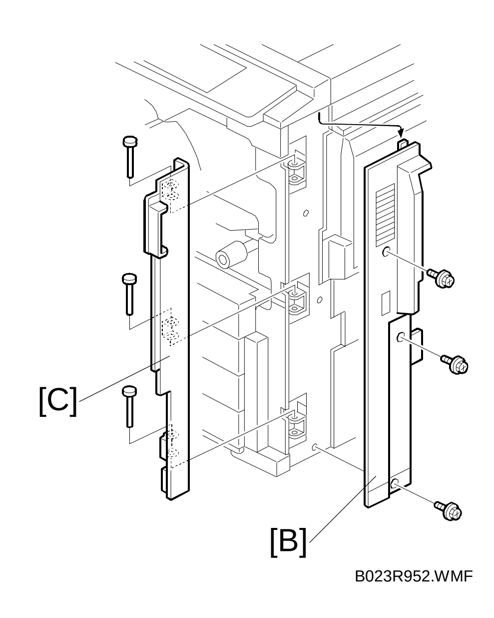
NOTA: Coloque la parte de la puerta donde se encuentra la bisagra justo encima de la mitad de la unidad principal. Después, inserte el pin.



B023R951.WMF

3.2.2 CUBIERTA DELANTERA LATERAL DERECHA Y CUBIERTA DEL EXTREMO DERECHO



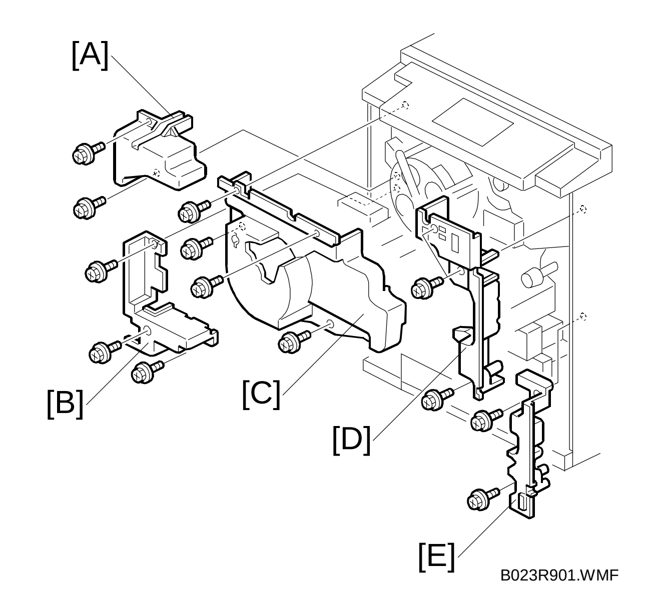


[A]: Cubierta central derecha (🔩 x 3)
[B]: Cubierta delantera lateral derecha (🔩 x 4)
[C]: Puerta del extremo derecho (3 pins)

3.2.3 CUBIERTAS INTERIORES

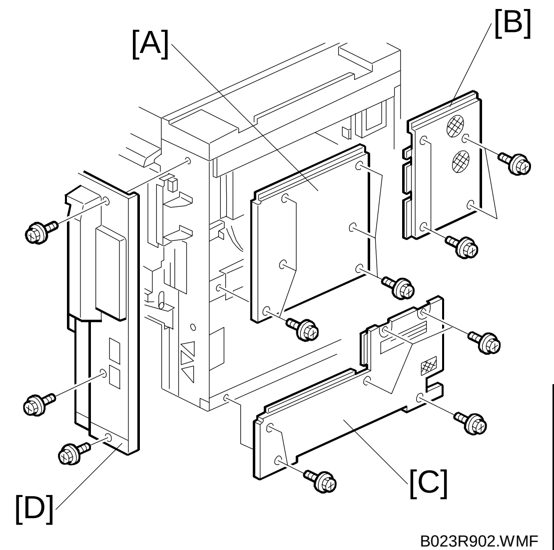
- Puerta delantera (☛ 3.4.1)

[A]: Cubierta interior superior izquierda (🔩 x 2)
[B]: Cubierta interior inferior izquierda (🔩 x 3)
[C]: Cubierta del revólver (🔩 x 4)
[D]: Cubierta interior superior derecha (🔩 x 3)
[E]: Cubierta interior inferior derecha (🔩 x 2)



3.2.4 CUBIERTAS POSTERIORES

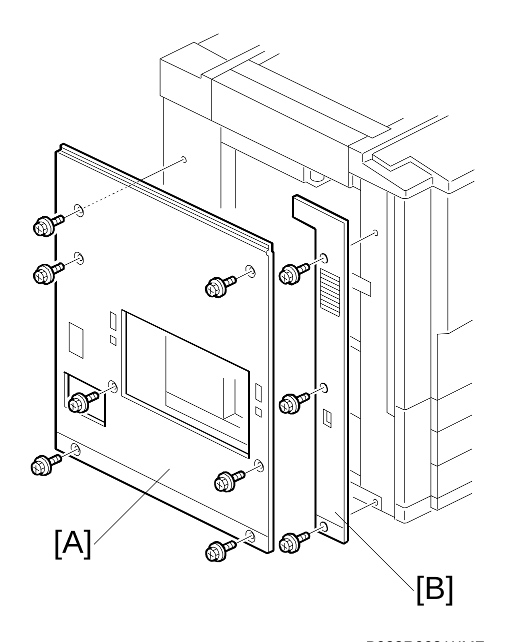
[A]: Cubierta posterior derecha (🔩 x 7)
[B]: Cubierta posterior izquierda (🔩 x 4)
[C]: Cubierta posterior inferior (🔩 x 6)
[D]: Cubierta derecha posterior (🔩 x 3)



B023R902.WMF

3.2.5 CUBIERTAS IZQUIERDAS

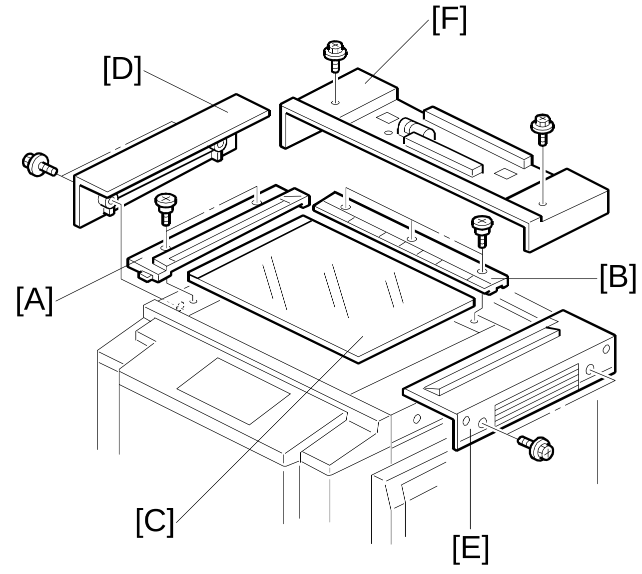
[A]: Cubierta izquierda (🔩 x 7)
[B]: Cubierta delantera izquierda (🔩 x 4)



B023R903.WMF

3.2.6 CRISTAL DE EXPOSICIÓN

[A]: Regleta vertical (🔩 x 2)
[B]: Regleta horizontal (🔩 x 3)
[C]: Cristal de exposición
(Al volver a instalar el cristal de exposición, compruebe que la placa blanca quede situada hacia abajo y hacia la izquierda.)



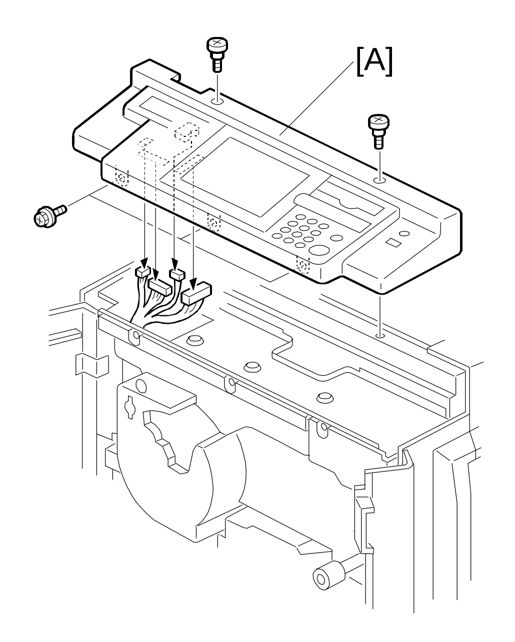
B023R904.WMF

3.2.7 CUBIERTAS SUPERIORES

[D]: Cubierta superior izquierda (🔩 x 2)
[E]: Cubierta superior derecha (🔩 x 2)
[F]: Cubierta superior trasera (🔩 x 2)

3.2.8 PANEL DE MANDOS

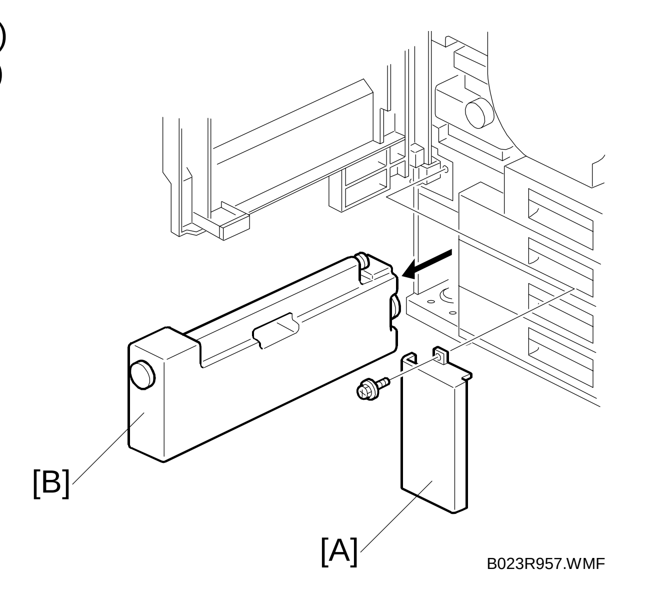
[A]: Panel de mandos (🔩 x 5, 🔌 x 4)
NOTA: Después de volver a colocar el panel de mandos, realice la calibración del panel táctil. (☛ 3.14.5)



B023R911.WMF

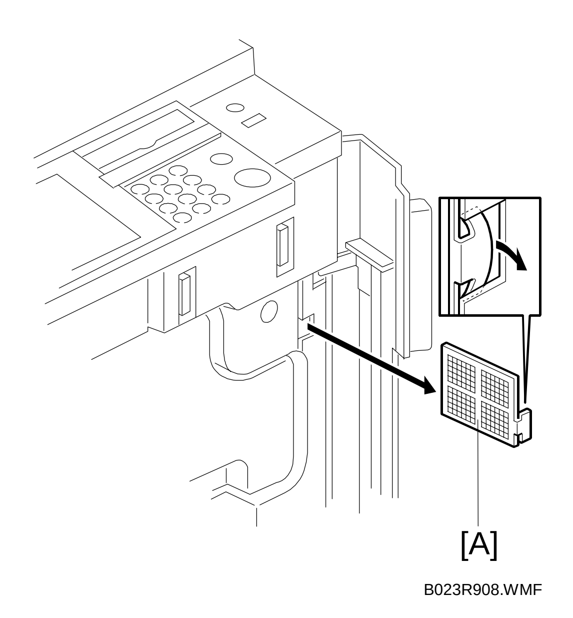
3.2.9 DEPÓSITO DE TÓNER USADO

[A]: Cubierta delantera inferior (🔩 x 1)
[B]: Depósito de tóner usado (🔌 x 1)

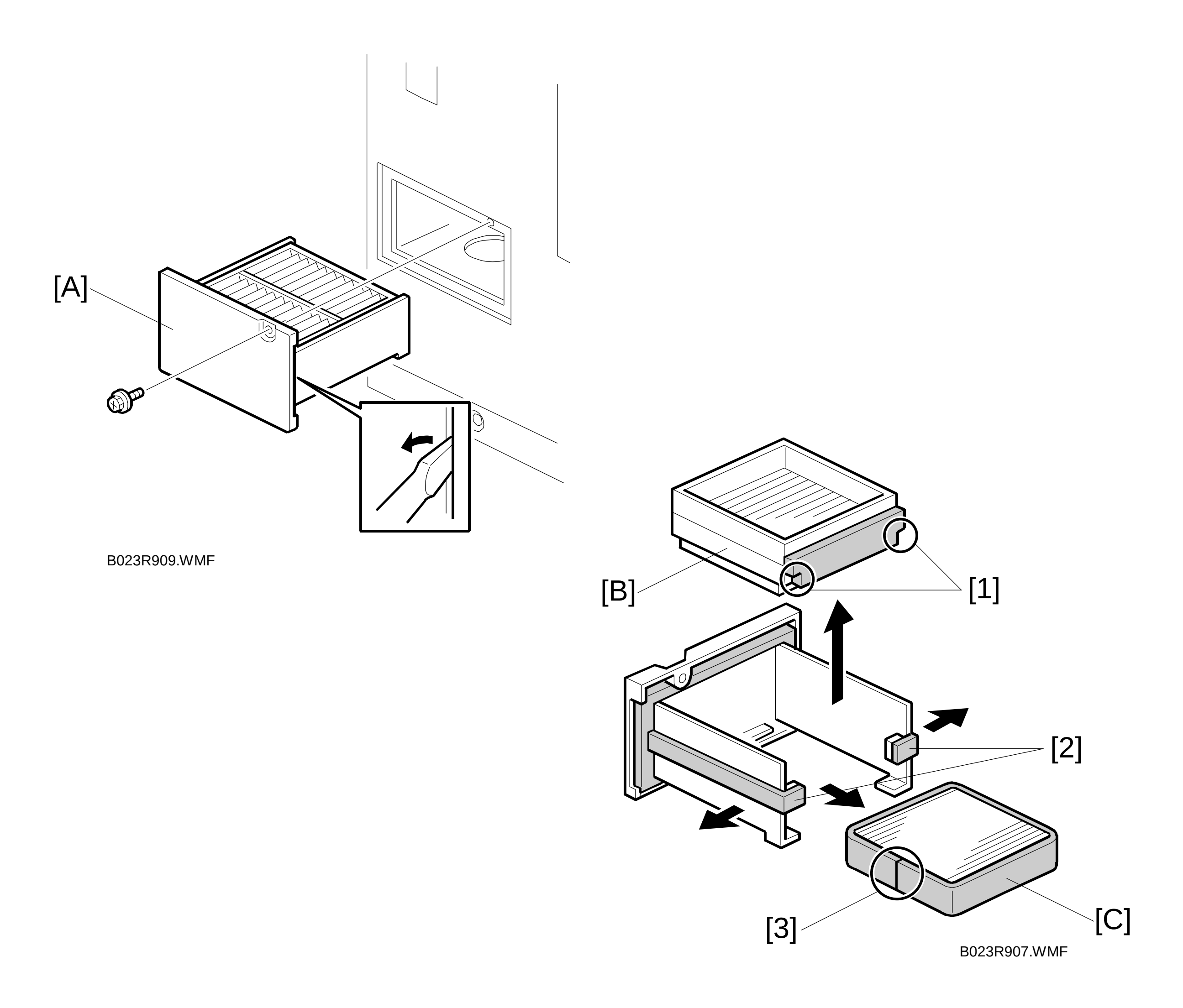


3.2.10 FILTRO DE CORONA DE CARGA

[A]: Filtro de corona de carga



3.2.11 FILTROS DE POLVO Y DE OZONO



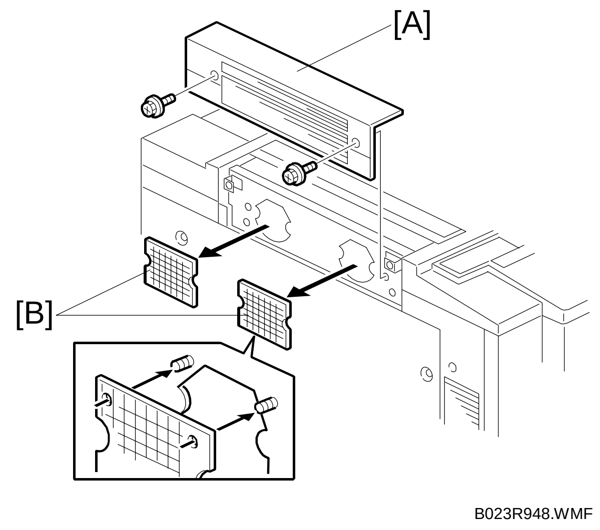
[A]: Caja de filtros (tornillo x 1)
Afloje con un destornillador tal como se muestra.

[B]: Filtro de polvo del extractor.
NOTA: Al instalar el filtro de polvo del extractor, alinee las muescas de las juntas de gomaespuma del filtro de polvo [1] con la línea superior de la junta de la caja de filtros [2].

[C]: Filtro de ozono.
NOTA: Al instalar el filtro de ozono, la línea divisoria [3] debe estar en la posición indicada en la ilustración.

3.2.12 FILTROS DE POLVO DEL SISTEMA ÓPTICO

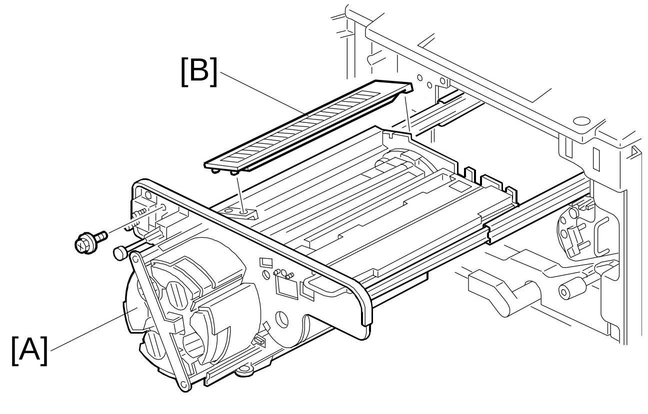
[A]: Cubierta superior derecha (🔩 x 2)
[B]: Filtros de polvo del sistema óptico



B023R948.WMF

3.2.13 FILTRO DEL REVÓLVER

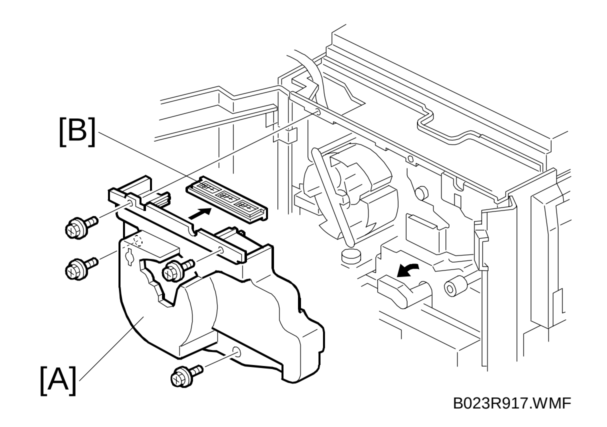
[A]: Extraiga el cajón del revólver/tambor (☛ 3.5.1)
[B]: Filtro del revólver



B023R325.WMF

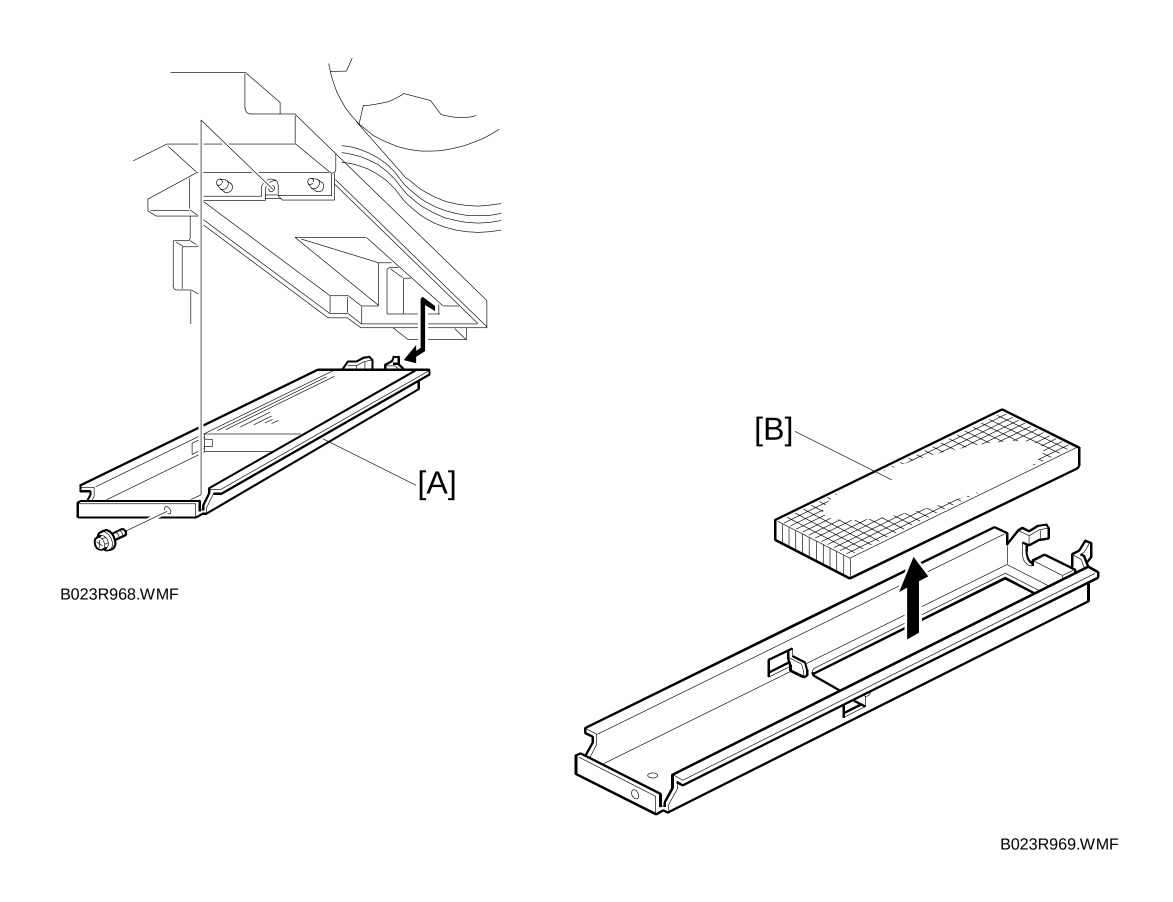
3.2.14 FILTRO DE LA CUBIERTA INTERIOR

[A]: Cubierta del revólver (🔩 x 4)
[B]: Filtro de la cubierta interior



B023R917.WMF

3.2.15 FILTRO DE LA UNIDAD DE FUSIÓN



- Baje la palanca de liberación B2 y extraiga la unidad de fusión/transporte.

[A]: Soporte del filtro de la unidad de fusión (tornillo x 1, 2 ganchos)

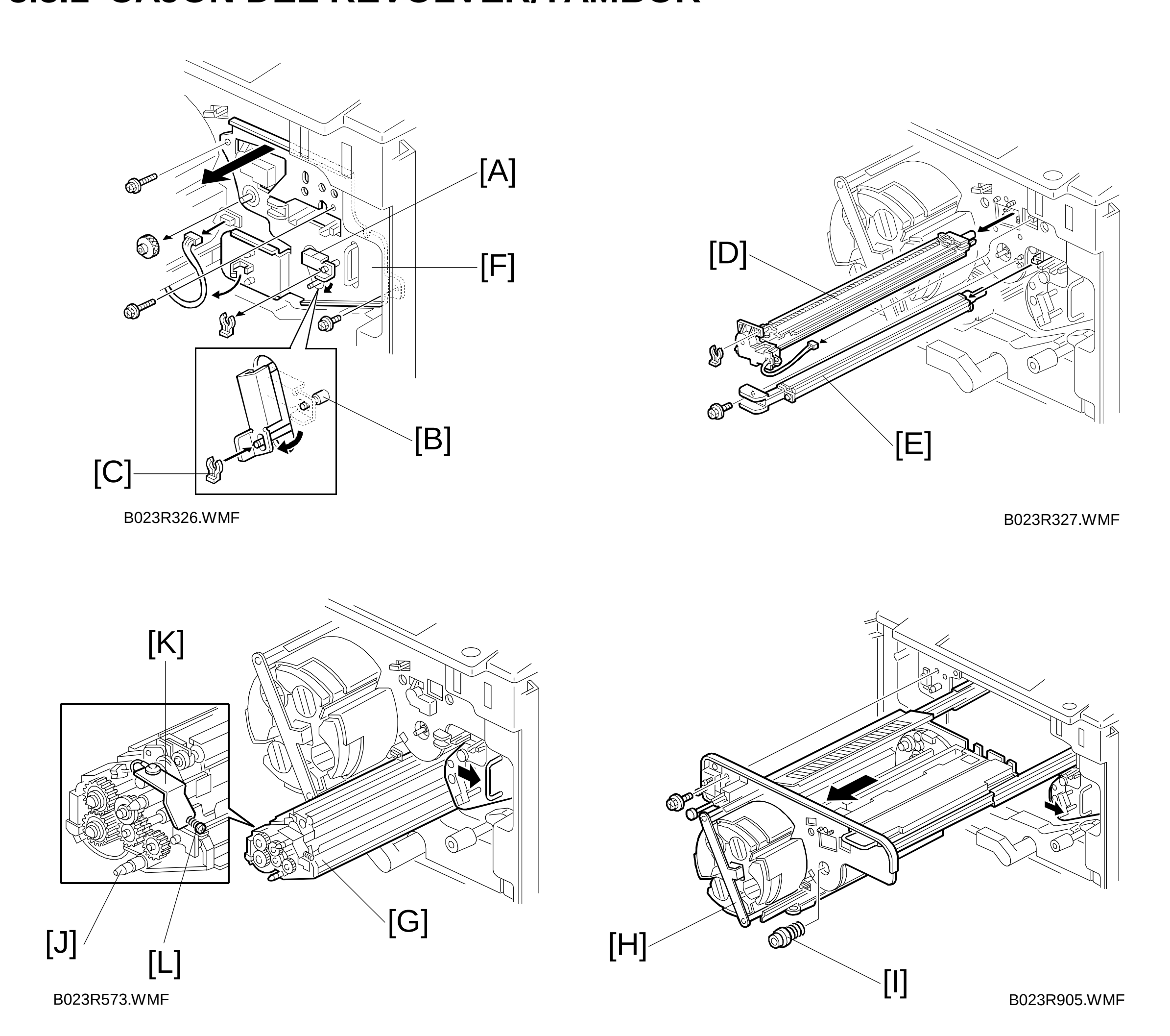
[B]: Filtro de la unidad de fusión

NOTA: Este filtro absorbe el vapor de la grasa de silicona que emana de la unidad de fusión.

3.3 DESMONTAJE DE LAS UNIDADES

NOTA: Antes de llevar a cabo esta operación, proteja el suelo para evitar que se ensucie.

3.3.1 CAJÓN DEL REVÓLVER/TAMBOR



Sustitución y Ajuste

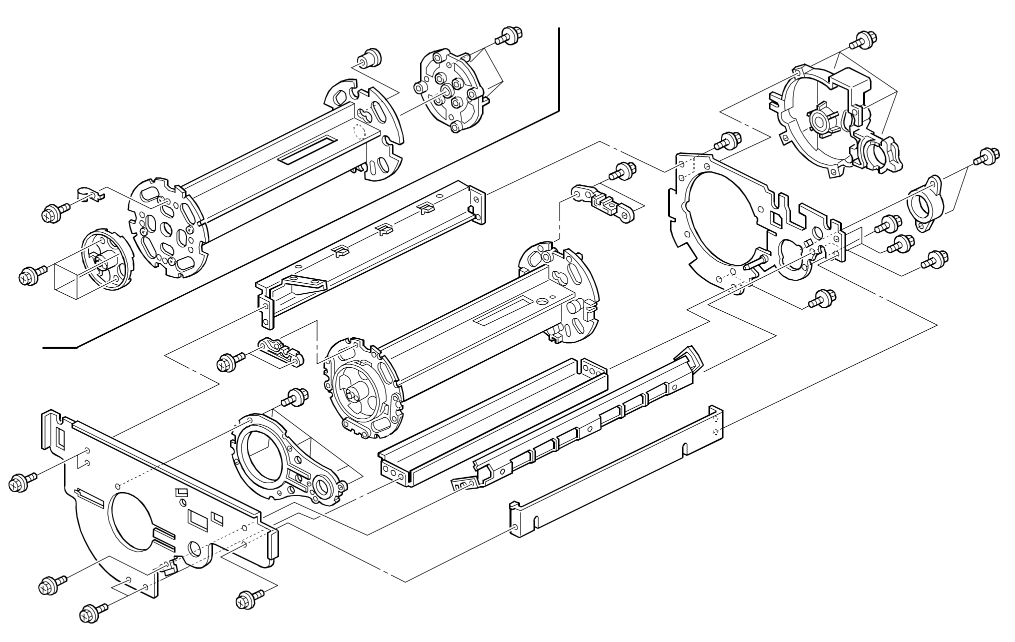
- Cubierta del revólver (☛ 3.5.14)
- Desplace la palanca tensora de la banda de transferencia [A] desde el espárrago de posición de copiado [B] hasta el espárrago de tensión [C] (1 arandela elástica, x 1).

[D]: Unidad de corona de carga (1 arandela elástica, x 1)
[E]: Unidad de corona con limpieza previa (x 1)
[F]: Placa frontal de transferencia (3 tornillos plateados, 1 mando, x 1, 2 abrazaderas)
[G]: Unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen
[H]: Cajón del revólver/tambor, extraer (1 tornillo plateado, mando verde con muelle [I])

NOTA: 1) Compruebe que el muelle de presión [I] esté bien colocado antes de volver a instalar la placa frontal de transferencia [F]. De lo contrario, el paso del fotoconductor no será correcto y puede haber problemas graves con el tambor OPC.
2) Mientras el cajón esté fuera, proteja la unidad del tambor con 5 hojas de papel como mínimo. (Si el tambor quedase expuesto a la luz, se provocaría fatiga óptica y, en consecuencia, anomalías en la imagen.)
3) Durante los trabajos de mantenimiento, cuando retire o reinstale la unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen, no olvide presionar el pin posicionador [J].
4) No sujete la palanca de liberación del obturador de entrada [K]. Si la sujeta, se moverá y la separación no estará comprendida en el rango de ajuste. Si es así, pueden surgir problemas. (☛ 3.7.4)
5) El tornillo [L] que fija la palanca de liberación del obturador de entrada no se debe aflojar durante la puesta en servicio.

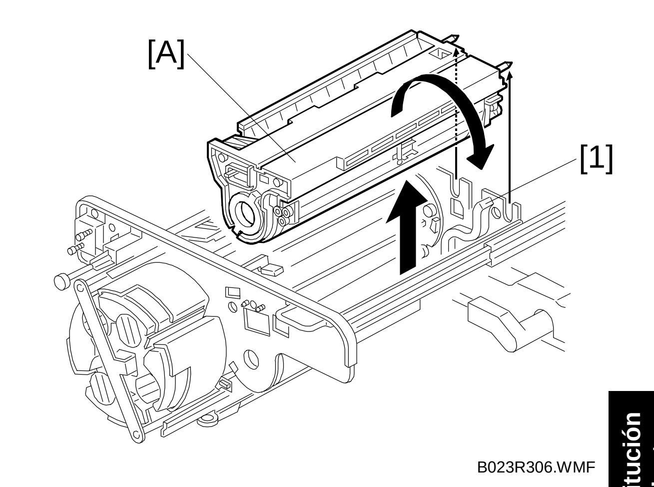
⚠**PRECAUCIÓN**

No quite las piezas ni los tornillos que se muestran en la siguiente ilustración. Estas piezas y tornillos se ajustan en fábrica con plantillas especiales. Si las quita, el paso del fotoconductor (PG) quedará mal alineado, lo que llevará a serios problemas con el tambor y las unidades de revelado.



B023R002.WMF

3.3.2 DESMONTAJE DE LA UNIDAD DEL TAMBOR



B023R306.WMF

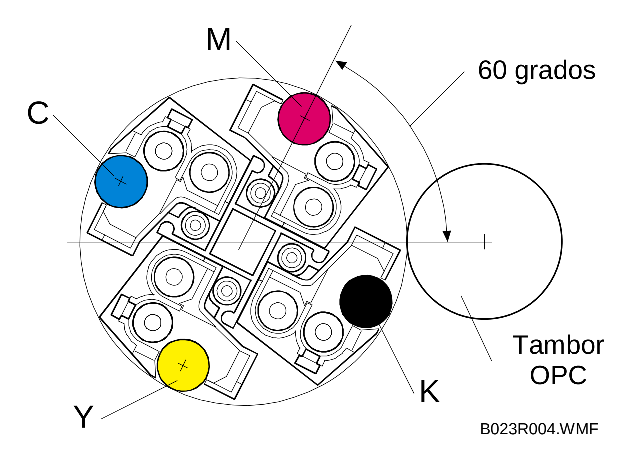
NOTA: Proteja la unidad del tambor con 5 hojas de papel como mínimo. De lo contrario, el tambor quedará expuesto a la luz, lo cual provocará fatiga óptica y, en consecuencia, anomalías en la imagen.

- Cajón del revólver/tambor (☛ 3.5.1)

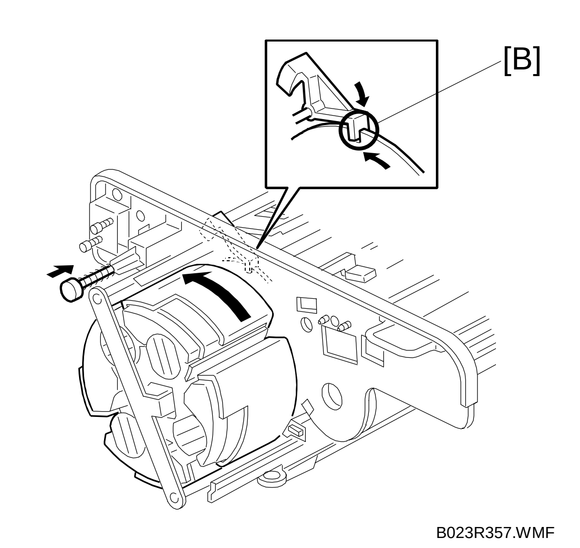
[A]: Unidad del tambor
Levante la unidad del tambor y gírela en el sentido de las agujas del reloj, tal como indica la flecha [1], hasta invertir su posición.

Sustitución y Ajuste

NOTA:
1) Es importante girar la unidad del tambor como indica la flecha para evitar que se derrame el tóner.
2) Para evitar que el tambor se dañe, la unidad del revólver se debe colocar en posición de reposo antes de instalar la unidad del tambor en la unidad del cajón superior. Como se puede observar en la siguiente ilustración, el rodillo de revelado magenta debe colocarse en un ángulo de 60 grados (en sentido horizontal). Al girar la unidad del revólver, se puede ver la muesca [B] de la rueda, que fija la unidad del revólver en la posición de reposo.



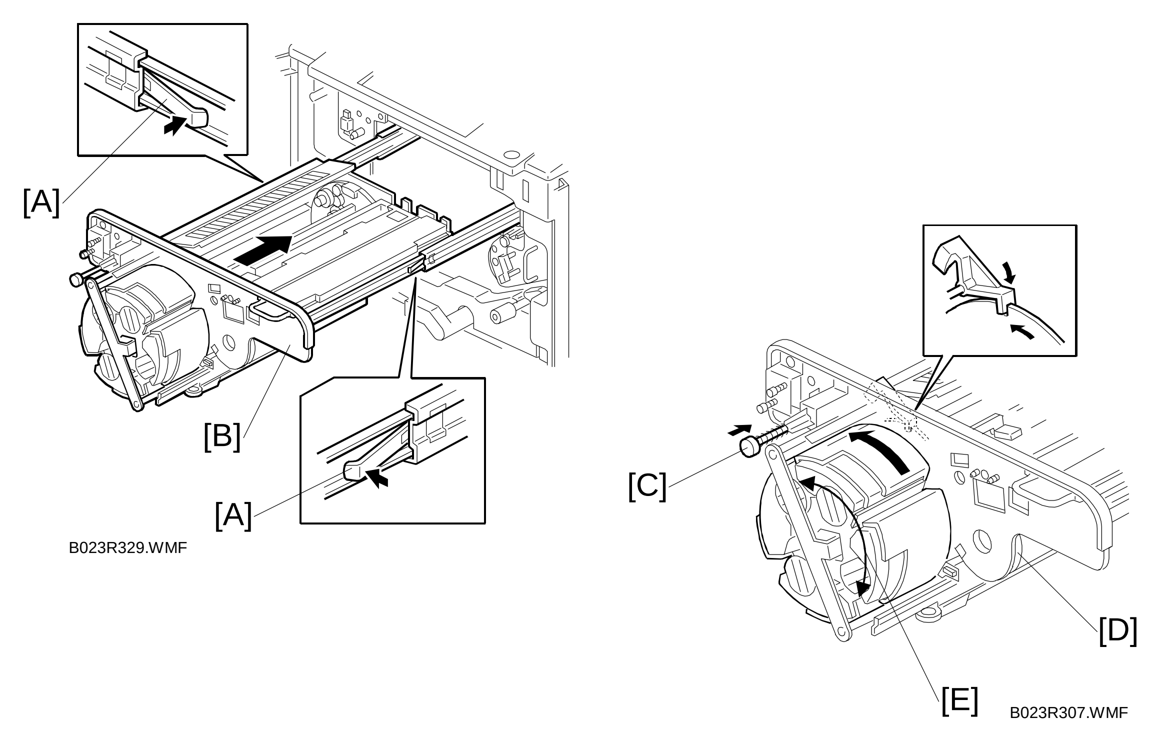
B023R004.WMF



B023R357.WMF

> **⚠PRECAUCIÓN**
> **Gire siempre el revólver en sentido contrario a las agujas del reloj, como se indica en la ilustración. De lo contrario, podría derramarse revelador.**

3.3.3 REINSTALACIÓN DEL CAJÓN DEL REVÓLVER/TAMBOR



[A]: Presione los topes del carril del cajón.
[B]: Deslice el cajón del revólver/tambor hacia el interior de la máquina (🔩 x 1).

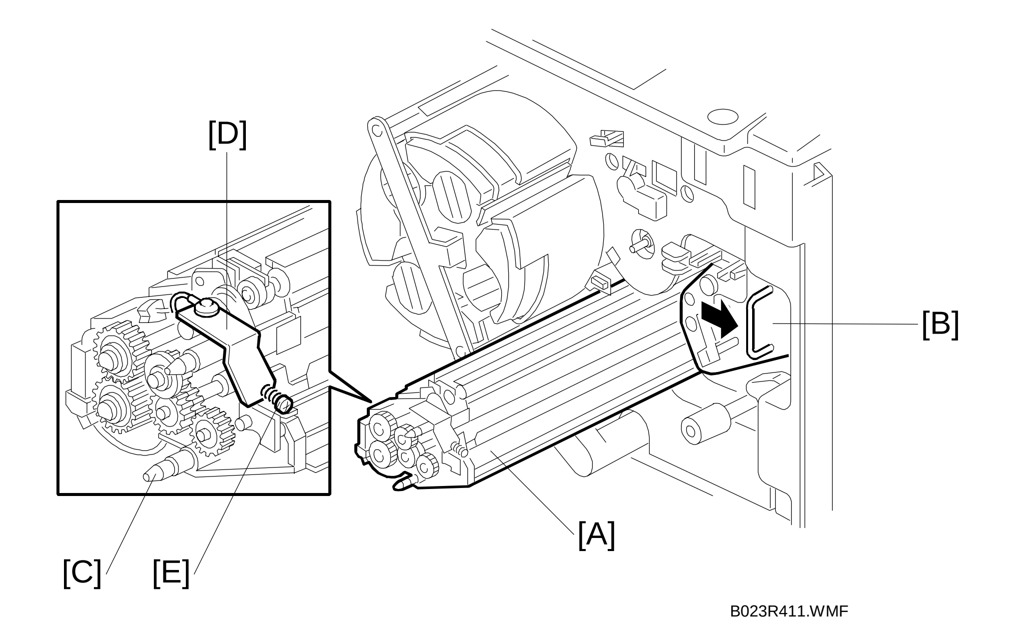
NOTA: 1) No fuerce el cajón si no encaja en su sitio. Presione el botón de bloqueo del revólver [C] para liberar su dispositivo de bloqueo, gire el revólver ligeramente en sentido contrario a las agujas del reloj para liberar los retenes del conjunto de engranajes del motor del revólver y vuelva a insertar el cajón.

2) Presione el saliente [D] del tambor OPC hacia la parte posterior de la copiadora. A continuación, compruebe que los engranajes situados entre el tambor y el eje del tambor estén correctamente acoplados.

3) Si los engranajes del equipo principal y de la unidad del revólver no están firmemente acoplados, el bastidor de la unidad del revólver y el bastidor de la copiadora pueden quedar separados y, por tanto, la unidad no estará bien instalada. Los engranajes podrían dañarse también cuando el revólver empiece a girar. Para comprobar que los engranajes están correctamente acoplados, debe encajarlos (bloquearlos) de forma manual, desplazando suavemente la unidad del revólver hacia atrás y hacia delante, como se muestra en la ilustración de arriba (flecha [E]). Cuando lo haga, no olvide sujetar las tolvas de tóner. Para comprobar que los engranajes situados entre el tambor y el eje del tambor encajan perfectamente, empuje el reborde [D] del tambor OPC hacia la parte posterior de la máquina.

⚠PRECAUCIÓN

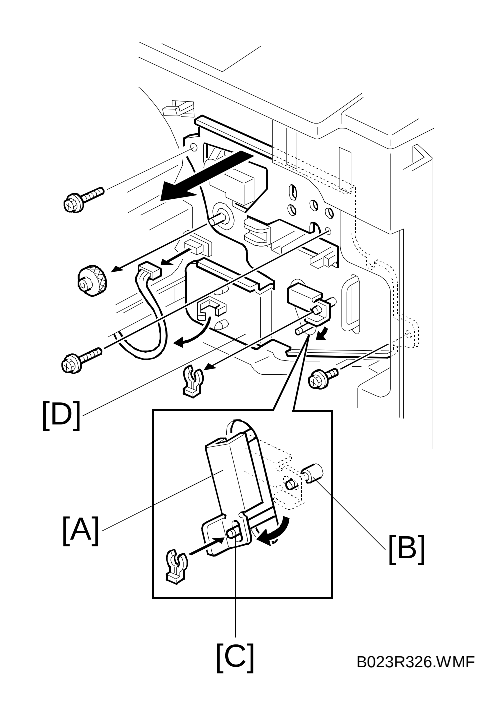
Gire siempre el revólver en sentido contrario a las agujas del reloj, como se indica en la ilustración. De lo contrario, podría derramarse revelador.



Sustitución y Ajuste

- Instale la unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen [A].
  NOTA: 1) No olvide desplazar la unidad de la banda de transferencia de imagen hacia la derecha [B] antes de instalar la unidad de limpieza. Si no lo hace, puede estropear la banda de transferencia de imagen.
  2) Durante los trabajos de mantenimiento, cuando retire o reinstale la unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen, no olvide presionar el pin posicionador [C].
  3) No sujete la palanca de liberación del obturador de entrada [D]. Si la sujeta, se moverá y la separación no estará comprendida en el rango de ajuste. Si es así, pueden surgir problemas. (☛ 3.7.4)
  4) El tornillo [E] que fija la palanca de liberación del obturador de entrada no se debe aflojar durante la puesta en servicio.
- Vuelva a montar la placa frontal de transferencia. (☛ 3.3.4)
- Instale la unidad de corona de carga (1 arandela elástica) y la PCC (🔩 x 1).
- Vuelva a montar las piezas que ha quitado.

3.3.4 DESMONTAJE DE LA UNIDAD DE BANDA DE TRANSFERENCIA DE IMAGEN



- Cubierta del revólver (☛ 3.4.14)
- Desplace la palanca tensora de la banda de transferencia [A] desde el espárrago de posición de transferencia de imagen [B] hasta el espárrago de tensión [C] (1 arandela elástica, 🗐 x 1).

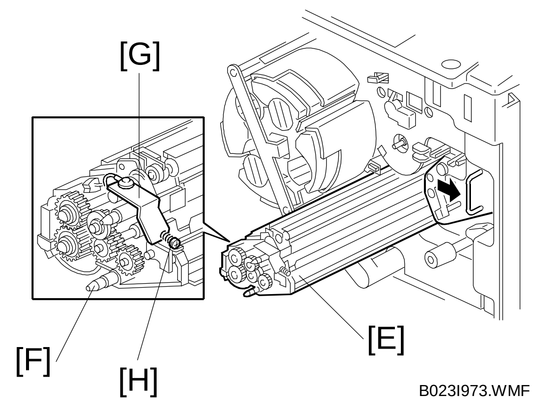
[D]: Placa frontal de transferencia [D] (3 tornillos plateados, 1 mando, 🗐 x 1, 2 abrazaderas)

[E]: Unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen

NOTA: 1) Durante los trabajos de mantenimiento, cuando retire o reinstale la unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen, no olvide presionar el pin posicionador [F].

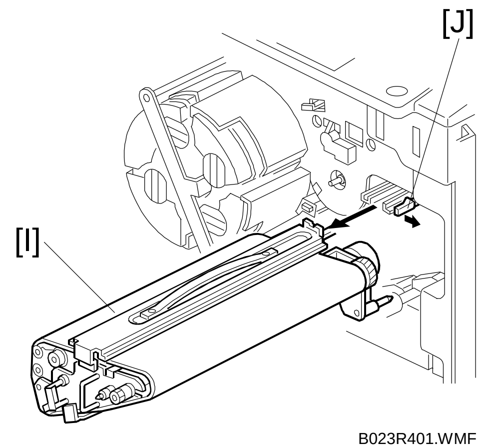
2) No sujete la palanca de liberación del obturador de entrada [G]. Si la sujeta, se moverá y la separación no estará comprendida en el rango de ajuste. Si es así, pueden surgir problemas. (☛ 3.7.4)

3) El tornillo [H] que fija la palanca de liberación del obturador de entrada no se debe aflojar durante la puesta en servicio.

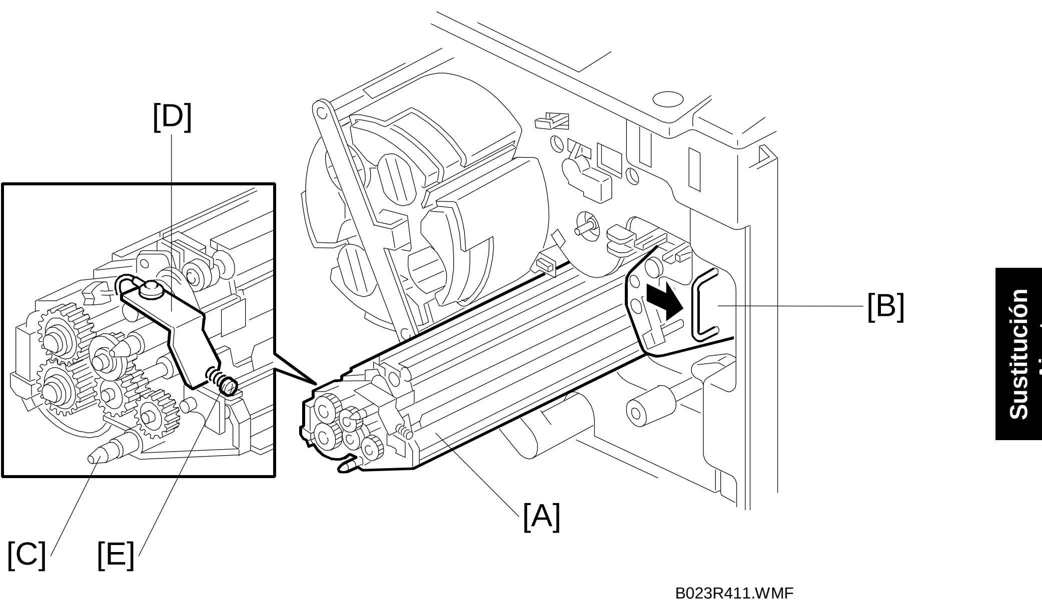


[I]: Extraiga la unidad de banda de transferencia de imagen hasta que se detenga.

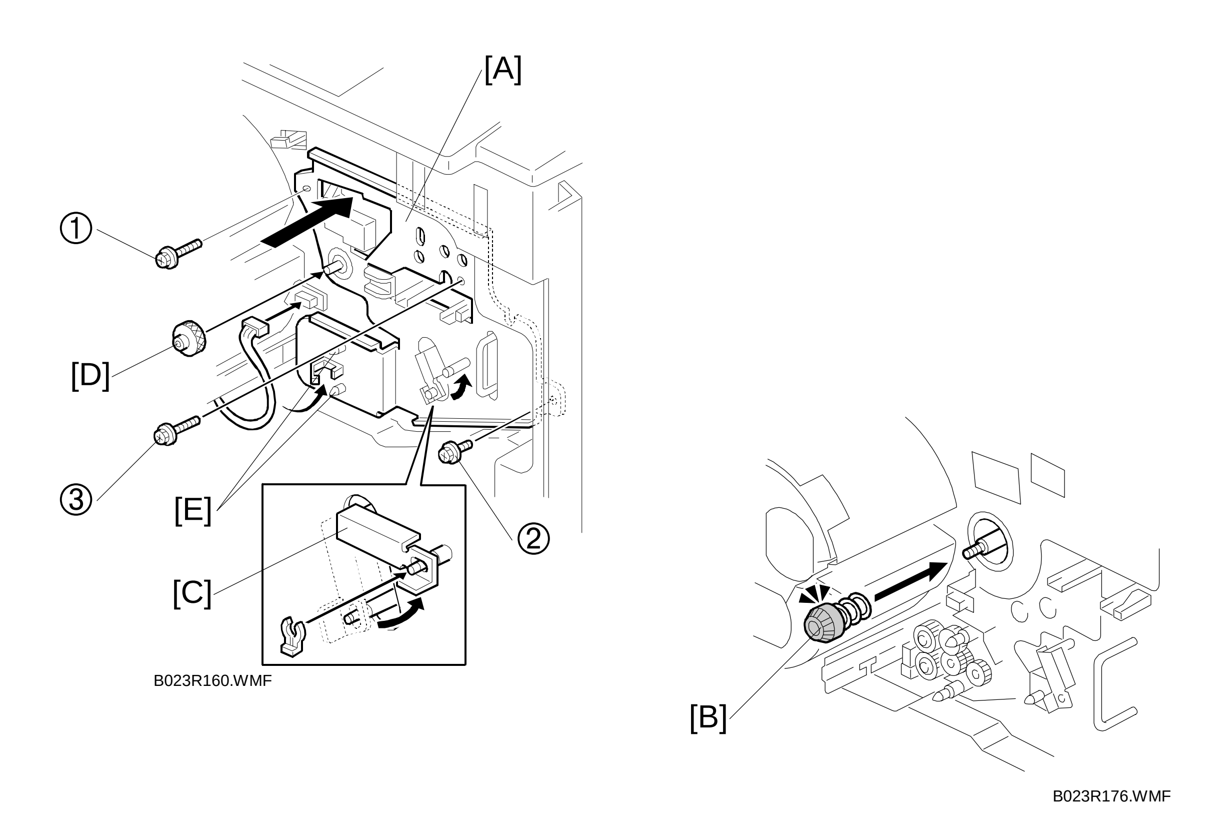
[J]: Libere el tope y retire la unidad de la banda de transferencia.



Reinstalación de la unidad de banda de transferencia de imagen



- Instale la unidad de banda de transferencia.
  NOTA: Antes de volver a instalar la unidad de banda de transferencia, compruebe que la palanca tensora está situada en el espárrago de tensión.
- Instale la unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen [A].
  NOTA: 1) No olvide desplazar la unidad de banda de transferencia de imagen hacia la derecha [B] antes de instalar la unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen. Si no lo hace, puede estropear la banda de transferencia de imagen.
  2) Cuando instale la unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen, no olvide presionar el pin posicionador [C].
  3) No sujete la palanca de liberación del obturador de entrada [D]. Si la sujeta, se moverá y la separación no estará comprendida en el rango de ajuste. Si es así, pueden surgir problemas. (☛ 3.7.4)
  4) El tornillo [E] que fija la palanca de liberación del obturador de entrada no se debe aflojar durante la puesta en servicio.



- Monte la placa frontal de transferencia [A] (1 pomo, 🔩 x 3, 🔌 x 1, 1 abrazadera).

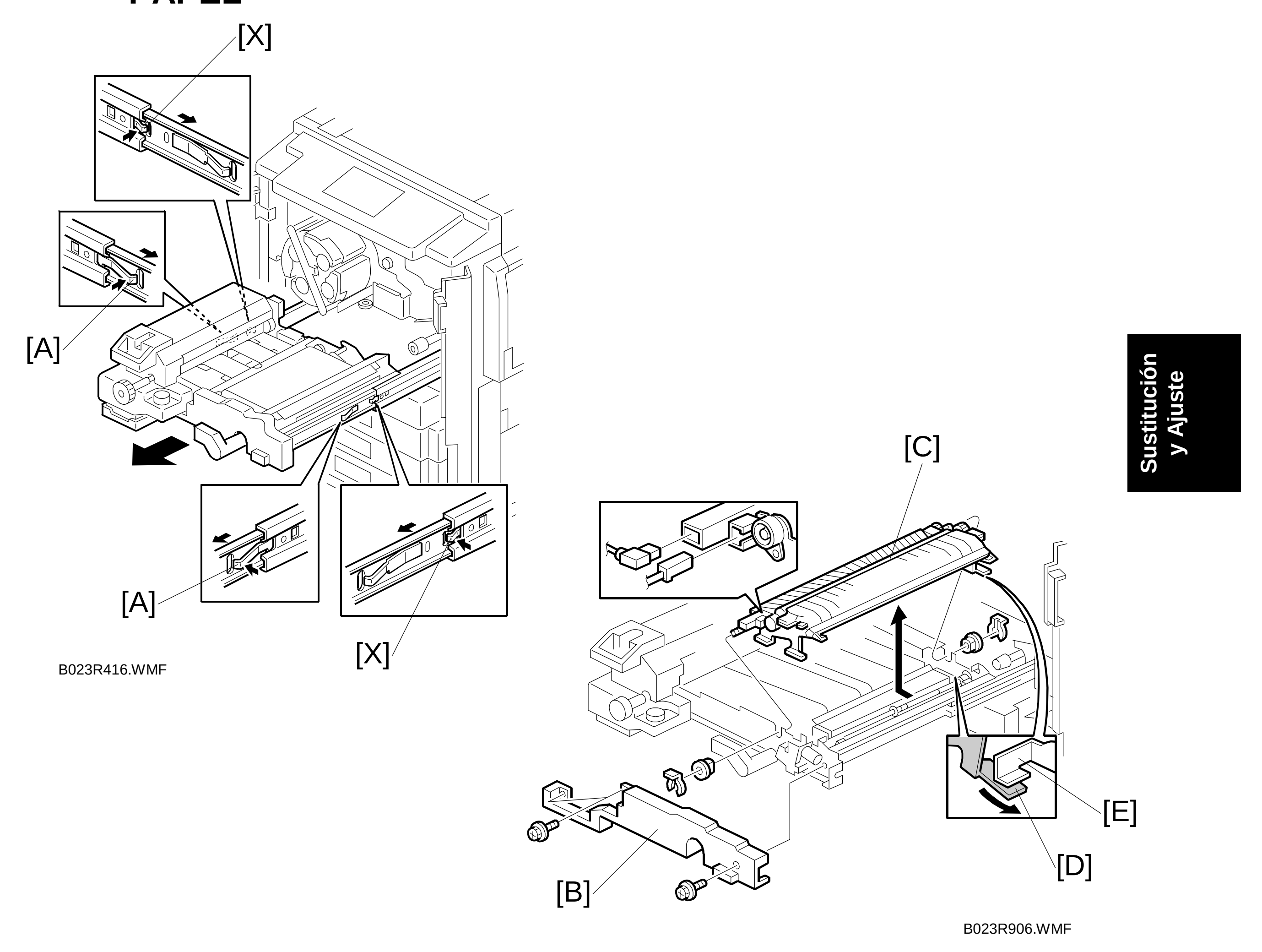
⚠PRECAUCIÓN
Compruebe que el muelle de presión [B] está correctamente colocado antes de volver a instalar la placa de transferencia. El muelle de presión mantiene fija la unidad del tambor; si faltase, el paso del fotoconductor estaría mal alineado. En consecuencia, podría dañarse el tambor OPC o los manguitos de revelado.

NOTA: 1) Al volver a montar la placa frontal de transferencia, apriete el pomo [D] antes que los demás tornillos.
2) Mientras empuja la parte superior izquierda de la placa frontal contra el cajón del revólver/tambor, apriete los tres tornillos en este orden: ① ② ③

- Monte la placa frontal de transferencia [A] (3 tornillos largos, 1 mando, 1 conector y 2 abrazaderas). Levante la palanca tensora de la banda de transferencia [C] hasta la posición de transferencia de imagen (1 arandela elástica). Después, vuelva a colocar las coronas de carga y PCC.

NOTA: 1) Al montar la placa frontal de transferencia, apriete el mando antes que los tornillos. Si no lo hace así, es posible que la placa frontal de transferencia no quede correctamente instalada.
2) Después de reinstalar la placa frontal de transferencia, vuelva a presionar los dos ejes [E]. Ello garantiza que la unidad de limpieza de ITB se instala correctamente.

3.3.5 DESMONTAJE DE LA UNIDAD DE TRANSFERENCIA DE PAPEL



> ⚠ **ADVERTENCIA**
>
> **No presione los muelles de liberación del carril [X] situados inmediatamente detrás de los topes del carril. Si los presiona, el cajón de fusión/transferencia y los carriles podrían salirse. Esto es peligroso porque el cajón es pesado.**

- Presione los topes [A] situados a ambos lados del carril del cajón de fusión/transferencia y extraiga el cajón.

[B]: Cubierta del cajón de fusión/transferencia (🔩 x 3)

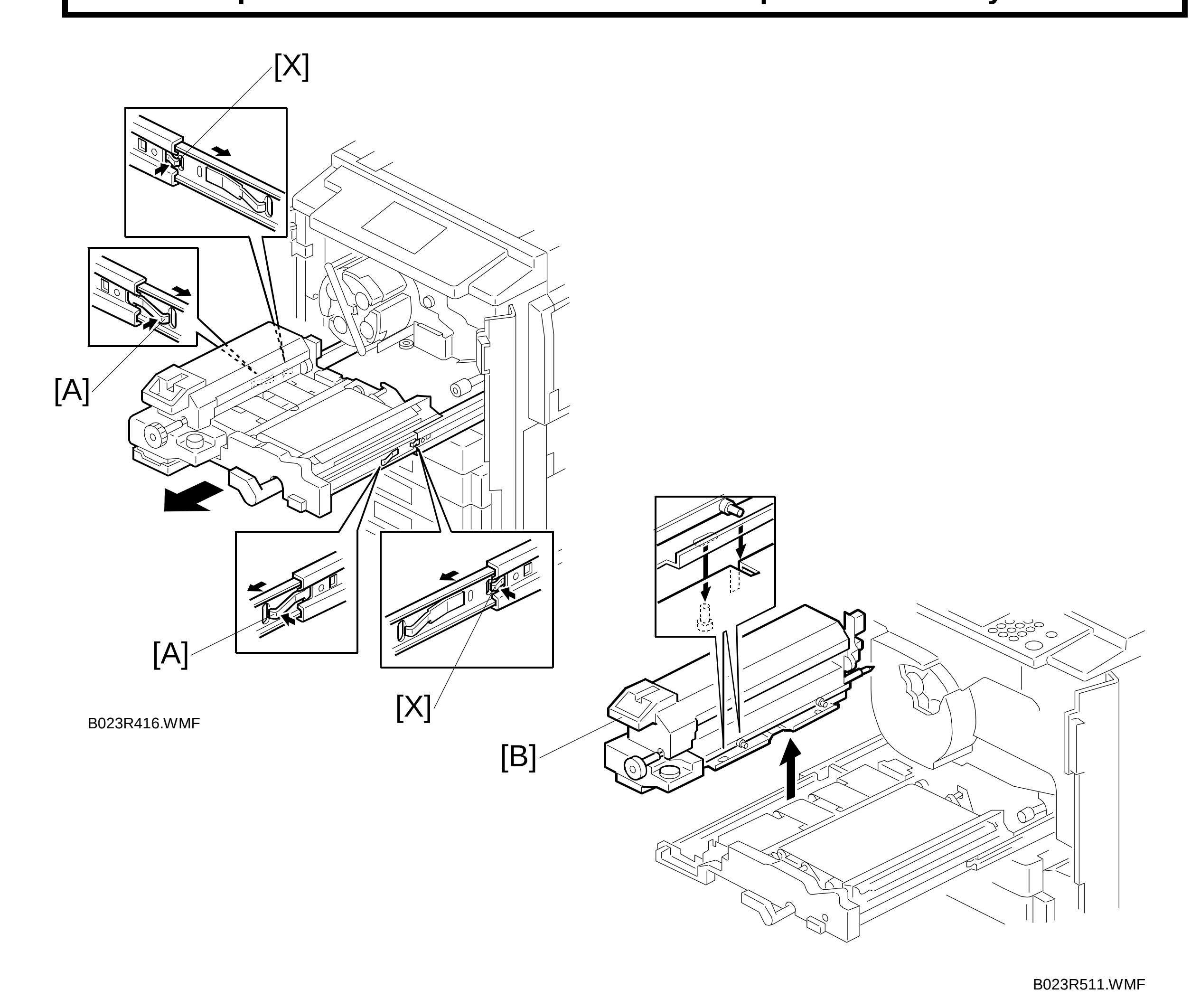
[C]: Unidad de transferencia de papel (⊟ x 2, 2 arandelas elásticas, 2 rodamientos)

NOTA: Al reinstalar la unidad de transferencia de papel, compruebe que el soporte [D] se encuentre bajo la palanca [E].

3.3.6 DESMONTAJE DE LA UNIDAD DE FUSIÓN

⚠ADVERTENCIA

1. **Manipule la unidad de fusión con precaución: puede estar muy caliente.**
2. **Procure no derramar grasa de silicona sobre el suelo del local del cliente. Si se ha derramado grasa de silicona, límpiela completamente con un producto adecuado. De lo contrario podría resbalar y caerse.**



⚠ADVERTENCIA

No presione los muelles de liberación del carril [X] situados inmediatamente detrás de los topes del carril. Si los presiona, el cajón de fusión/transferencia y los carriles podrían salirse. Esto es peligroso porque el cajón es pesado.

- Presione los topes [A] situados a ambos lados del carril del cajón de fusión/transferencia y extraiga el cajón.

[B]: Unidad de fusión (levantar y extraer)

NOTA: Al volver a instalar la unidad de fusión, alinee los dos pins de posicionamiento con las dos llaves de posición.

3.4 UNIDAD DE ESCÁNER

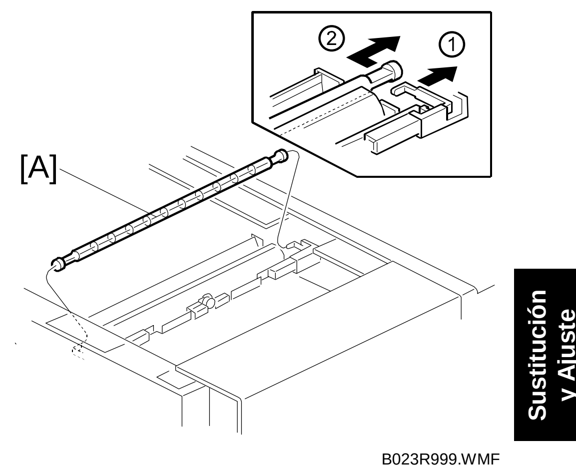
3.4.1 SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA DE EXPOSICIÓN

- Cristal de exposición (☛ 3.4.1)
- Mueva el primer escáner que se encuentra junto a la abertura del bastidor.

[A]: Lámpara de exposición (empuje el terminal de la lámpara de exposición hacia afuera, tal como se indica ①, y quite la lámpara ②).

- Coloque la lámpara nueva siguiendo el orden inverso al indicado para el desmontaje.

NOTA: No toque la superficie de cristal de la lámpara nueva.



B023R999.WMF

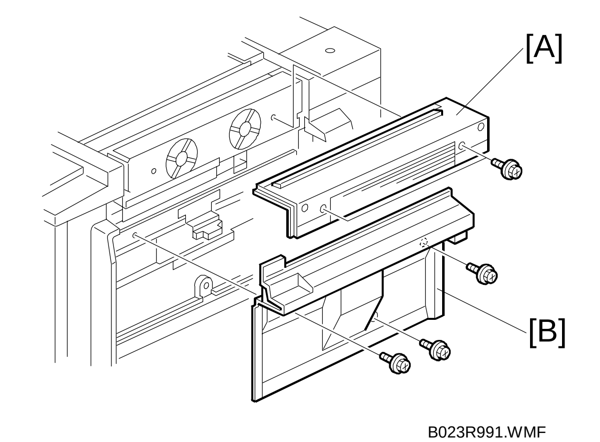
3.4.2 SUSTITUCIÓN DE LA SBU

- Cristal de exposición (☛ 3.4.1)

[A]: Cubierta superior derecha (tornillo x 2)

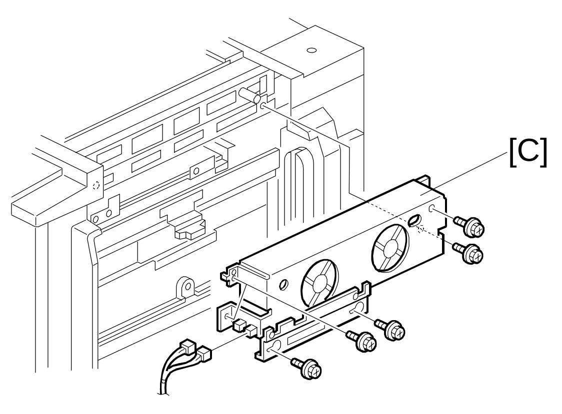
- Abra la bandeja de alimentación manual.

[B]: Cubierta central derecha (tornillo x 3)



B023R991.WMF

[C]: Soporte con dos motores de ventilador (tornillo x 6, 2 ganchos, conector x 2)

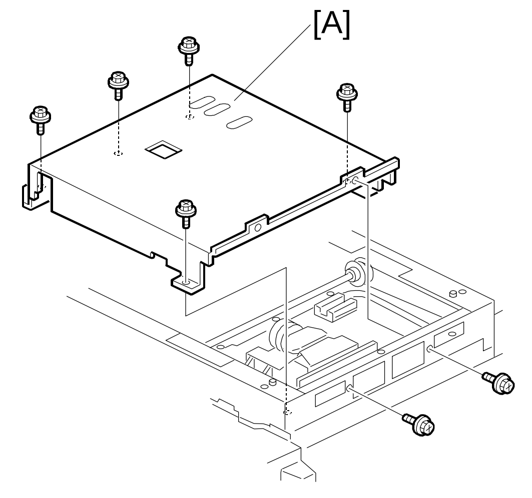


B023R992.WMF

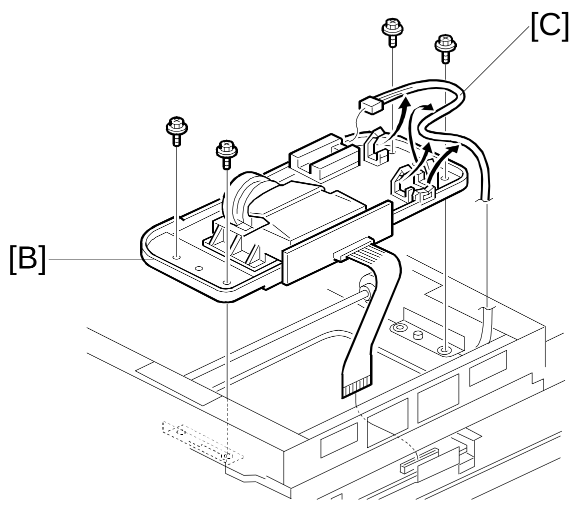
Sustitución y Ajuste

[A]: Cubierta de la SBU (x 7)
[B]: SBU (x 4, x 2, 4 abrazaderas)

NOTA: Al volver a instalar la cubierta de la SBU, ponga atención en no aplastar el cableado [C].

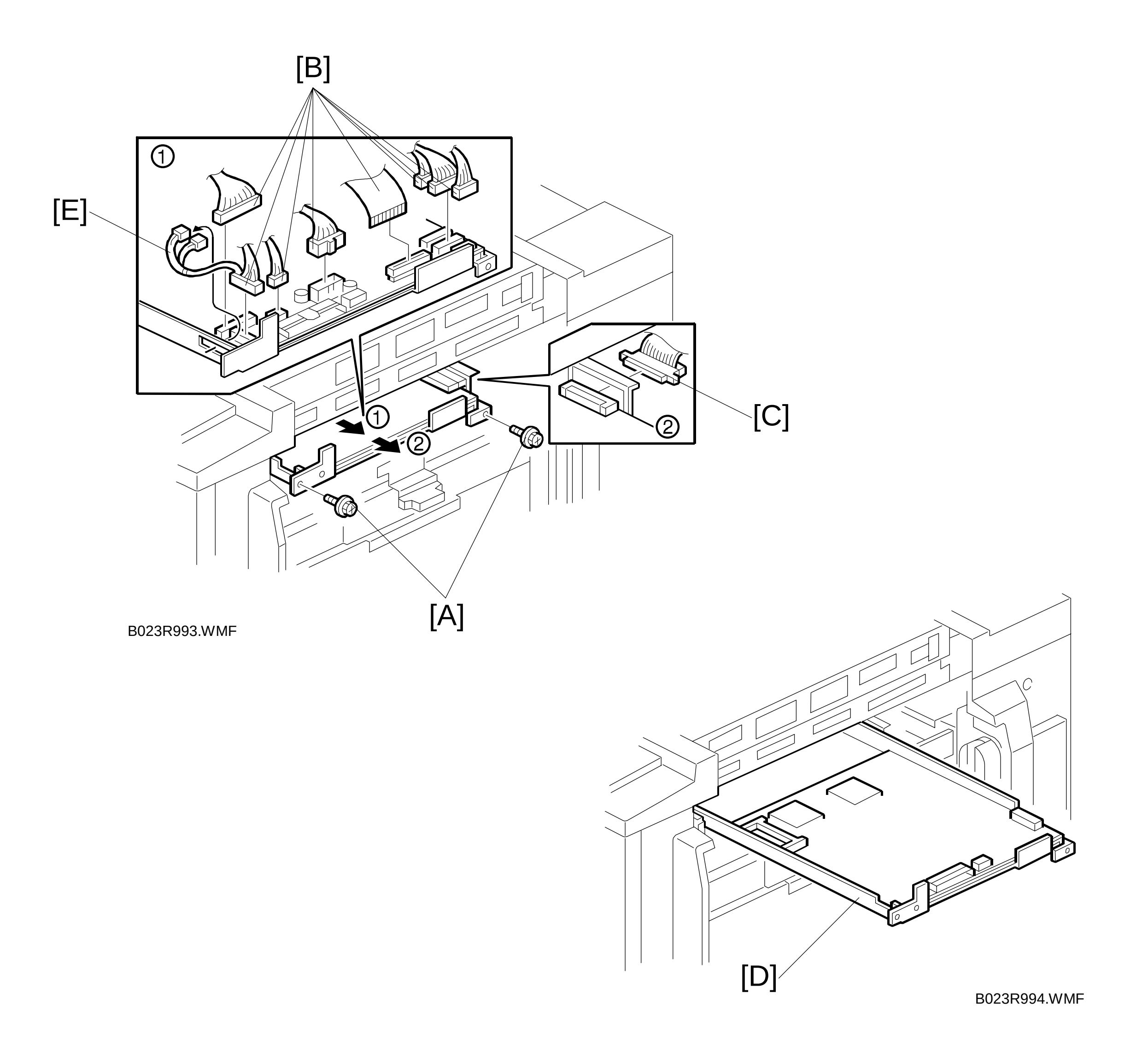


B023R920.WMF



B023R921.WMF

3.4.3 SUSTITUCIÓN DEL CIRCUITO IPU DEL ESCÁNER



- Cubierta superior derecha, cubierta central derecha, soporte con dos motores de ventilador (☛ procedimiento anterior)

[A]: x 2 del circuito IPU

[B]: x 8 del circuito IPU

- Deslice hacia afuera la mitad del circuito IPU de modo que se pueda desconectar el cableado de fibra óptica. Desenchufe el conector del cableado de fibra óptica [C].

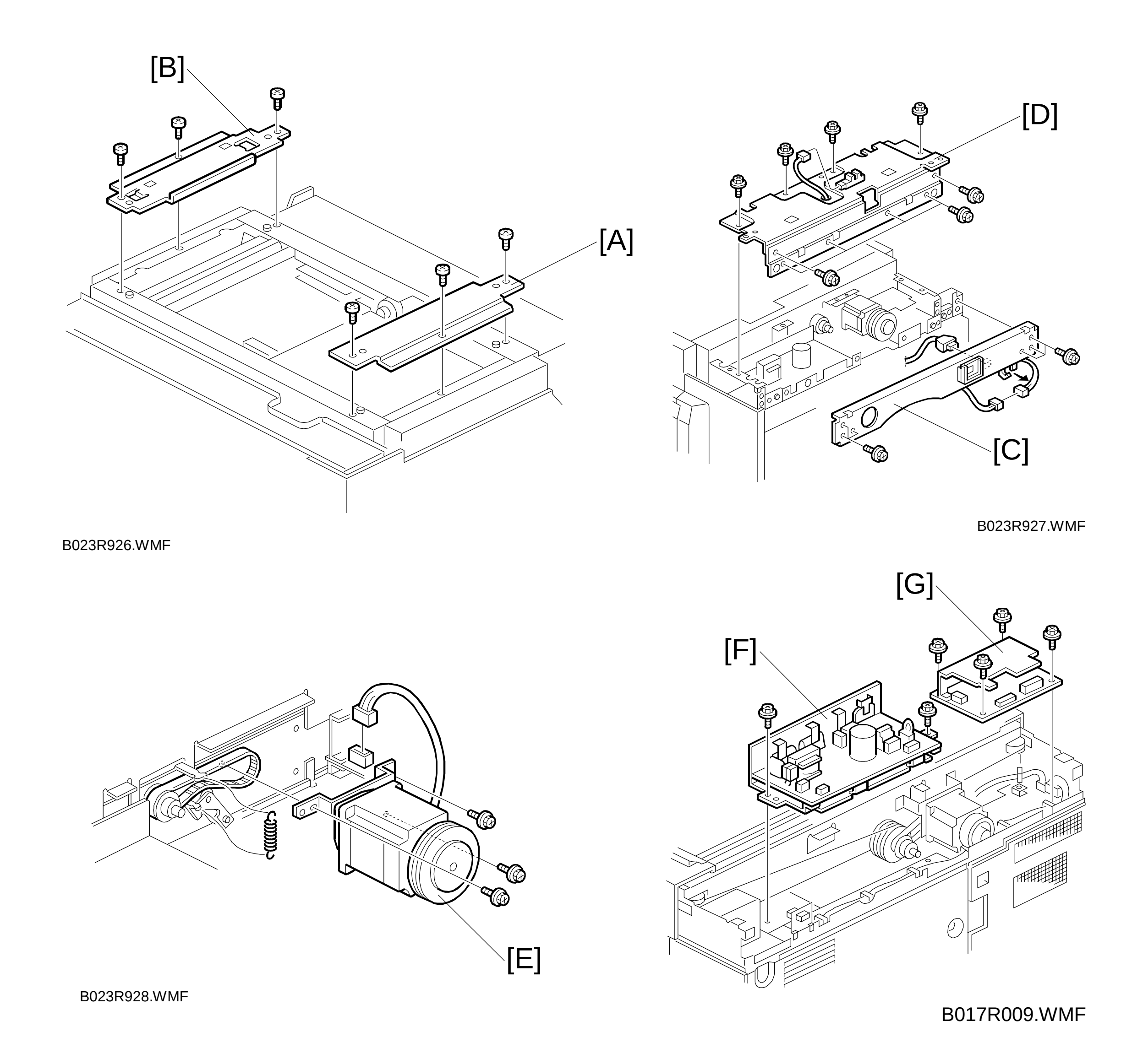
[D]: Circuito IPU

- Vuelva a montar todas las piezas que ha quitado.

NOTA: 1) Pase el cableado de los 2 motores de ventilador [E] a través del orificio tal como se indica.

2) Compruebe que los cables no queden atrapados al volver a montar las piezas.

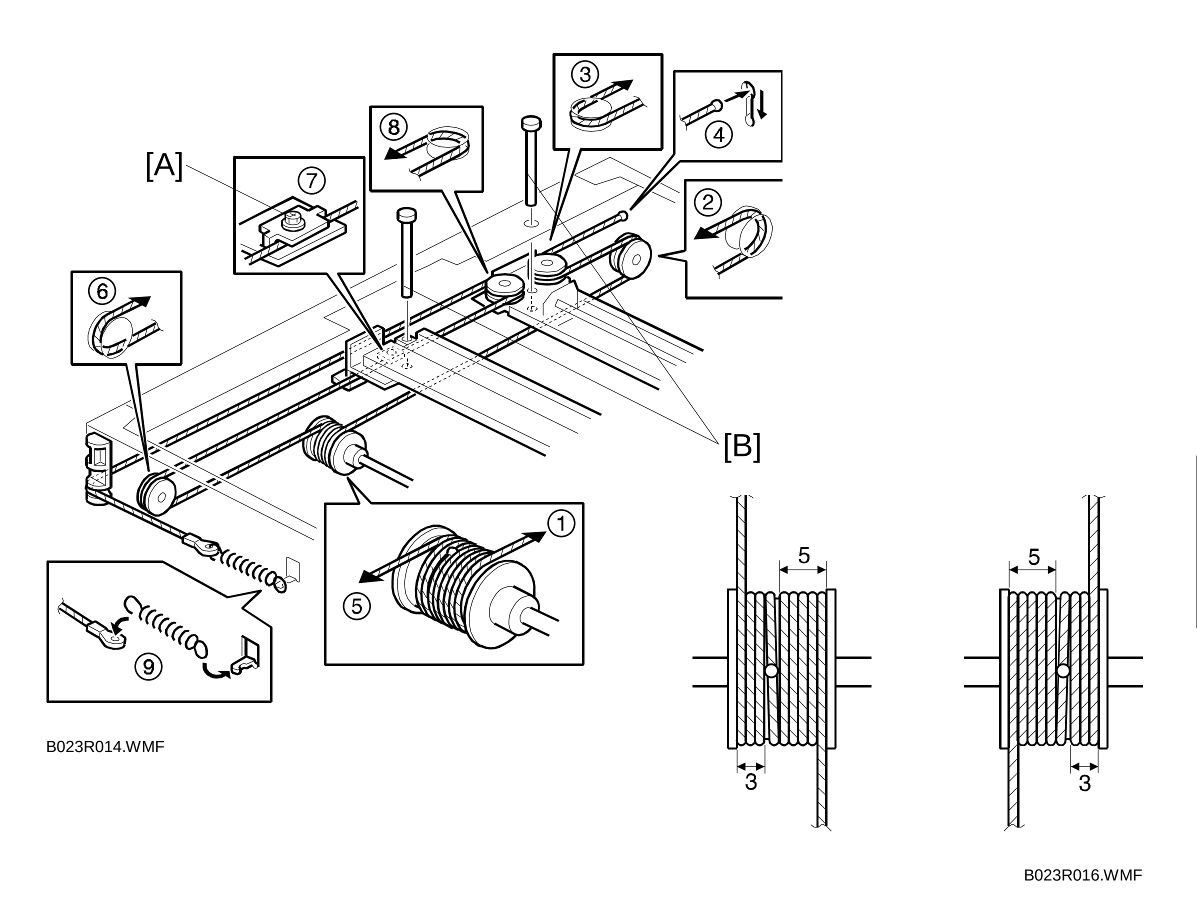
3.4.4 SUSTITUCIÓN DEL CABLE/MOTOR DEL ESCÁNER



1. Cristal de exposición, cubiertas superiores, panel de mandos (☛ 3.4.6, 3.4.7, 3.4.8)
2. [A] Soporte superior derecho (🔩 x 3)
3. [B] Soporte superior izquierdo (🔩 x 3)

Para cambiar el cable posterior del escáner:

1) [C] Soporte superior trasero (🔩 x 6, 🔌 x 2, 1 abrazadera)
2) [D] Estructura del cristal de exposición (🔩 x 10, 🔌 x 1)
3) [E] Motor del escáner (🔩 x 3, 🔌 x 1, 1 muelle)
4) [F] Regulador de la lámpara (🔩 x 2, 🔌 x 2)
5) [G] Circuito de accionamiento del escáner (🔩 x 4, 🔌 x 3)



4. Afloje el tornillo de la abrazadera del primer cable del escáner y retire dicho cable. Afloje también el tornillo de la abrazadera situada al otro lado, sin retirar el cable.
5. Pase el cable nuevo del escáner como se indica en la ilustración. Debe pasar el cable por la polea en el sentido correcto: en un extremo del cable hay una bola de anclaje y en el otro un ojal.
   1) Fije el primer y el segundo soporte móvil en el escáner con los pins de bloqueo [B]. Instale los pins de bloqueo del escáner como se indica en la ilustración (4 posiciones).
      (Si el escáner se encuentra en la posición correcta, los pins de bloqueo se deslizan sin dificultad. Nº de pieza del pin de bloqueo: A2599010.)
   2) Coloque la bola de posicionamiento que se encuentra en el centro del cable en la ranura de la polea y enrolle el cable tantas vueltas como se indica en la ilustración.

      Al enrollar el cable: Dé 3 vueltas hacia afuera desde la bola en el centro del cable (hasta la marca roja), después dé 5 vueltas hacia dentro (hasta la marca negra). En total habrá dado 8 vueltas, incluida la vuelta de la bola del centro.
   3) Pase la sección del cable con la bola de anclaje a través de las poleas como se indica en la ilustración (②, ③) y después inserte la ranura del bastidor (④).
   4) Pase la sección del cable con el ojal por las poleas (⑤, ⑥, ⑦, ⑧) y después enganche la arandela al muelle tensor y el muelle al soporte tensor del cable (⑨).

6. Apriete el tornillo con fuerza.
7. Fije el cable al escáner.
8. Retire los pins de bloqueo del escáner.
9. Vuelva a montar todas las piezas, excepto el cristal de exposición y las cubiertas superiores.
10. Después de tensar el cable al ejecutar el procedimiento de funcionamiento libre del escáner (SP4-013-022), reinstale los pins de bloqueo de éste. Si los pins no encajan perfectamente en los orificios, afloje y vuelva a colocar la abrazadera del cable del escáner hasta que lo consiga.
11. Monte el conjunto siguiendo el orden inverso al indicado para el desmontaje.

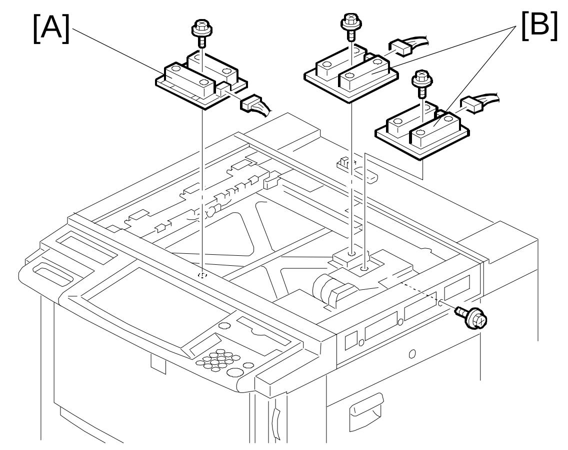
3.4.5 SENSORES APS

- Cristal de exposición (☛ 3.4.6)

[A]: Sensor APS (🔩 x 1, 🔌 x 1)

- Cubierta de la SBU (☛ 3.6.2)

[B]: Sensores APS (🔩 x 1, 🔌 x 1)



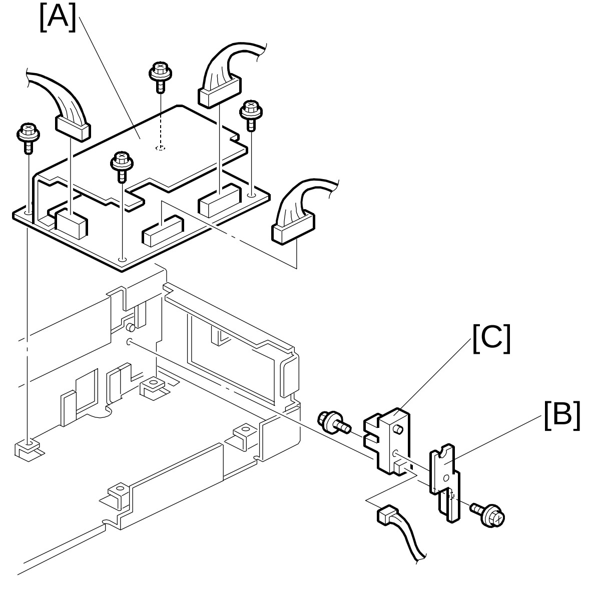
B023R514.WMF

3.4.6 SENSOR DE POSICIÓN DE REPOSO DEL ESCÁNER

[A]: Circuito de accionamiento del escáner (☛ 3.6.4)

[B]: Soporte del sensor de posición de reposo del escáner (🔩 x 1, 🔌 x 1)

[C]: Sensor de posición de reposo del escáner (🔩 x 1)

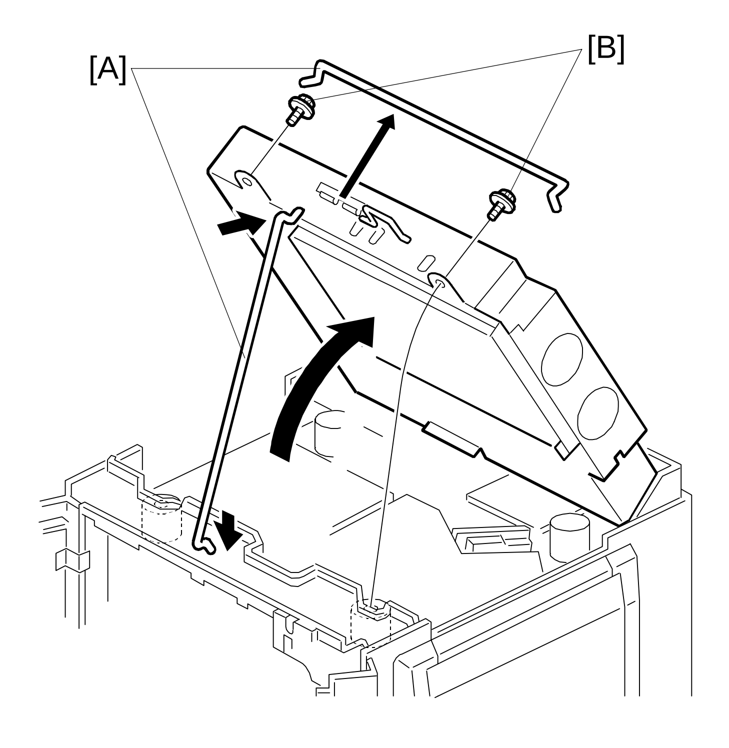


B023R943.WMF

3.5 SECCIÓN DE COMPONENTES ÓPTICOS DEL LÁSER

3.5.1 CÓMO ABRIR LA UNIDAD DEL ESCÁNER

NOTA: Antes de llevar a cabo este procedimiento, debe retirar el alimentador de documentos o el cristal de exposición. Si no lo hace, el alimentador de documentos o el cristal de exposición puede caer hacia atrás al abrir la unidad del escáner.



B023R923.WMF

- Panel de mandos (☛ 3.4.8)
- Cubierta posterior superior (☛ 3.4.7)

[A]: Barra de soporte

[B]: Tornillos de bloqueo del escáner (x 2)

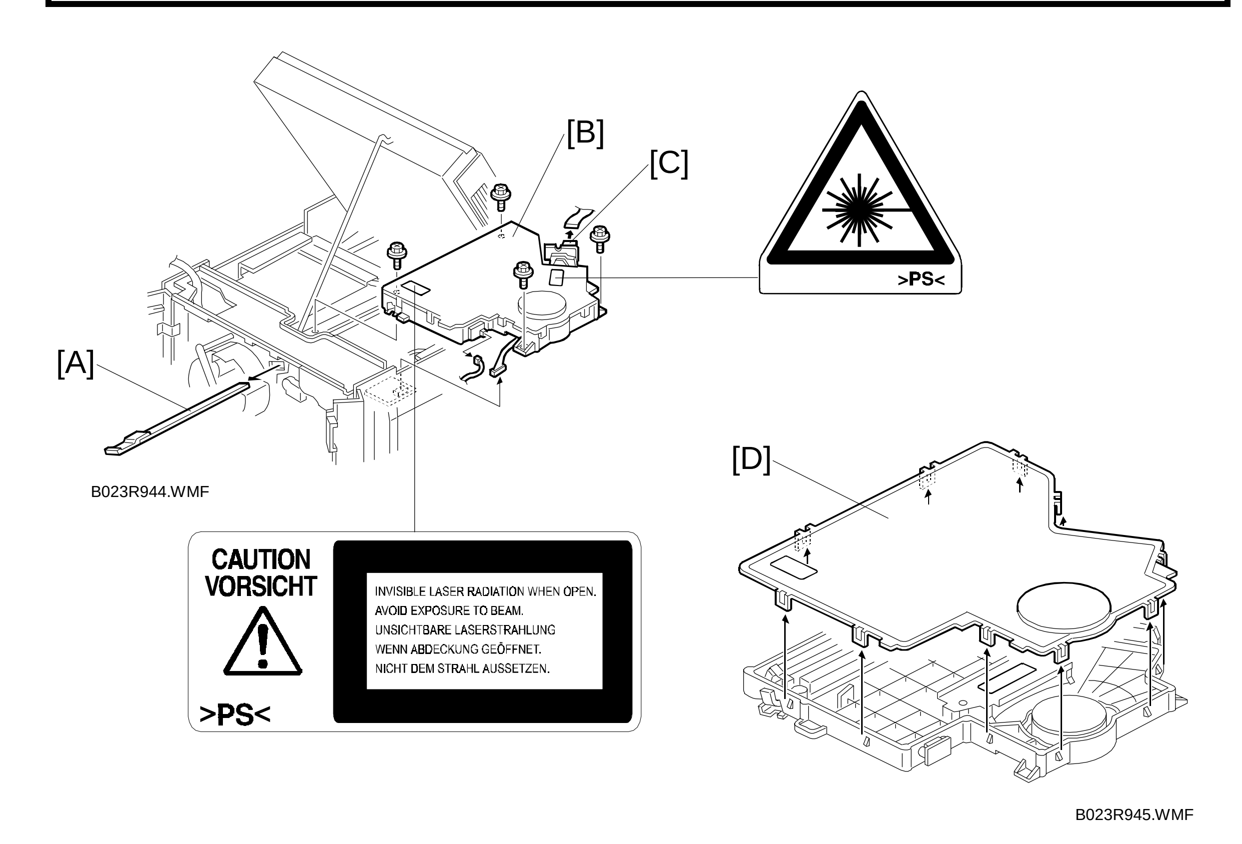
- Levante la unidad del escáner y sujétela con la barra de soporte.

> ⚠**PRECAUCIÓN**
> **Procure no soltar la barra de soporte [A] mientras la unidad del escáner esté abierta. Si la barra de soporte se desengancha, la unidad del escáner puede caer repentinamente.**

3.5.2 SUSTITUCIÓN DEL MOTOR DEL ESPEJO POLIGONAL

⚠ADVERTENCIA

No olvide apagar el interruptor principal y desconectar el enchufe de alimentación de la toma de corriente antes de desmontar o ajustar la unidad láser. Esta copiadora utiliza un rayo láser clase 3B con 780 nm de longitud de onda y 15 mW de potencia. Los rayos láser pueden provocar lesiones graves en la vista.



Panel de mandos (☛ 3.4.8)

Cubierta posterior superior (☛ 3.4.7)

Abra la unidad de escáner. (☛ 3.7.1)

⚠PRECAUCIÓN

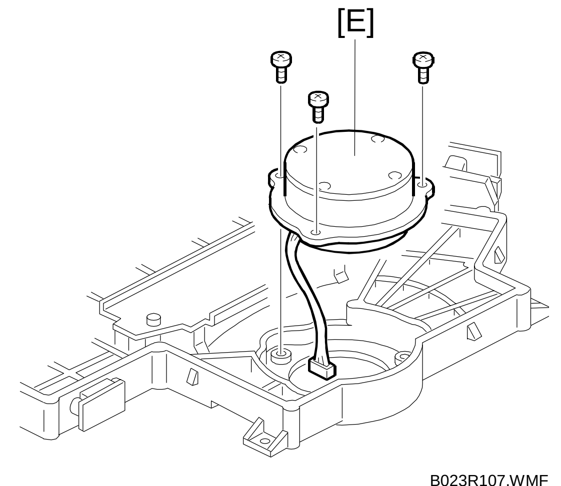
Procure no soltar la barra de soporte mientras la unidad del escáner esté abierta. Si la barra de soporte se desengancha, la unidad del escáner puede caer repentinamente.

[A]: Cristal protector de tóner
NOTA: Retire el cristal protector de tóner antes de retirar la unidad de la cavidad óptica. Así evitará que el cristal protector de tóner se rompa accidentalmente.

[B]: Unidad de la cavidad óptica (🔩 x 4, 🔌 x 2)
NOTA: Para desconectar el cable plano, abra la palanca [C] del conector.

[D]: Cubierta de la cavidad óptica (10 ganchos).

[E]: Motor de espejo poligonal (🔩 x 3)

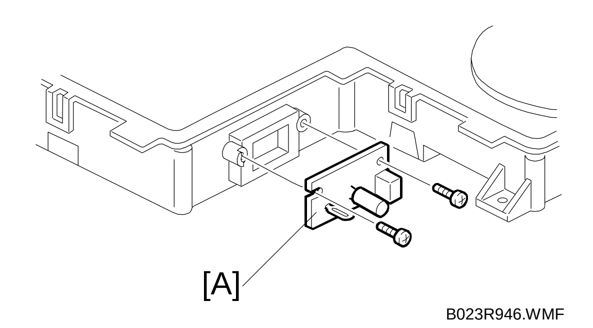


B023R107.WMF

3.5.3 SUSTITUCIÓN DEL DETECTOR DE SINCRONIZACIÓN DE LÁSER

- Unidad de la cavidad óptica (☛ 3.7.2)

[A]: Circuito detector de sincronización de láser (🔩 x 2)



B023R946.WMF

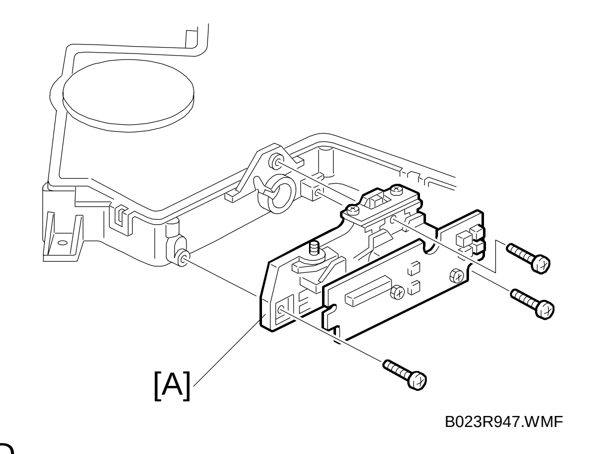
3.5.4 SUSTITUCIÓN DE LA UNIDAD DE LD

- Unidad de la cavidad óptica (☛ 3.7.2)

[A]: Unidad de LD (🔩 x 3)

- Vuelva a montar la unidad y después compruebe y ajuste el paso de LD (☛ 3.7.5).

NOTA: A pesar de que la unidad de LD garantiza el paso de LD, éste puede desviarse del valor normal según la combinación con la unidad de la cavidad óptica. No olvide comprobar el paso de LD después de sustituir la unidad de LD.



B023R947.WMF

3.5.5 AJUSTE Y COMPROBACIÓN DEL PASO DE LD]

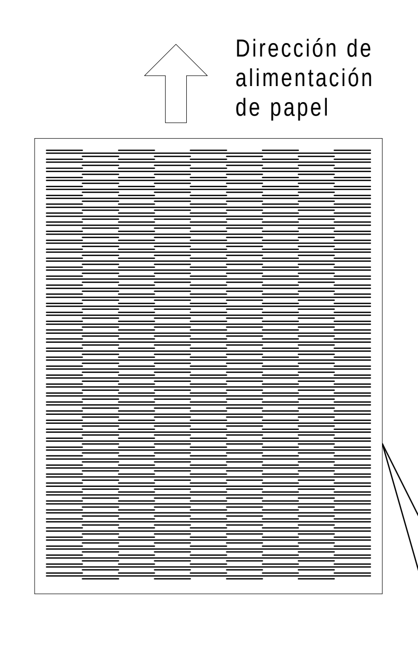
1. Introduzca SP5-955 (aparecerá la pantalla siguiente); a continuación, seleccione “Patrón de paso de 2 rayos” e introduzca 100 para el valor “Línea de píxels” (el valor por defecto es 128).
2. Después, pulse la tecla Interrumpir [Interrupt], seleccione “Blanco y negro” e imprima en papel tamaño A3/11 x 17 pulgadas.

Ptrn Selection				LD-PWM	
Print Margin Pattern	1 dotn Mainscan Line	1/15	017	8/15	136
Printout All Fonts	2 Dot Mainscan Line	2/15	034	9/15	153
1 dot/line Grid Pattern	Color Patch	3/15	051	10/15	170
Belt Pattern	Grid Scanner Image	4/15	068	11/15	187
16-gradation with blank		5/15	085	12/15	204
Solid		6/15	102	13/15	221
1 Dot Pattern (2 x 2)		7/15	119	14/15	238
1 Dot Pattern (4 x 4)	2 Beams Pitch Pattern			15/15	255
1 Dot Subscan Line	2 Beams Density Pattern		Color Patch		128
2 Dot Subscan Line			Dot Line		128
					Back

B023R520.WMF

3. Compruebe las líneas verticales que aparecen en la página. (En realidad, estas líneas verticales no existen. Son una ilusión óptica provocada por el patrón de prueba.) Se pueden dar los dos casos siguientes:
   - Si las líneas verticales destacan, los pasos del rayo de LD1 y LD2 no coinciden.
   - Si las líneas verticales no destacan, los pasos del rayo de LD1 y LD2 coinciden.

[Patrón impreso]



El patrón impreso consta de 1 píxel/línea para LD1 y LD2, como se muestra abajo. Por ejemplo, si el paso del rayo es demasiado ancho, la línea de 1 píxel de LD2 estará próxima a la siguiente línea de 1 píxel de LD1, en cuyo caso el patrón impreso parecería un patrón de rayas verticales.

	Fila 1	Fila 2	Fila 3
Línea 1	Línea de 1 píxel de LD1		Línea de 1 píxel de LD1
Línea 2	Línea de 1 píxel de LD2	Línea de 1 píxel de LD2	Línea de 1 píxel de LD2
Línea 3		Línea de 1 píxel de LD1	
Línea 17	Línea de 1 píxel de LD1		Línea de 1 píxel de LD1
Línea 18	Línea de 1 píxel de LD2	Línea de 1 píxel de LD2	Línea de 1 píxel de LD2
Línea 19		Línea de 1 píxel de LD1	

B023R522.WMF

<u>Referencia: el paso del rayo para LD1 y LD2 es 42,3 µm (1 píxel)</u>

Sustitución y Ajuste

4. Si el patrón de líneas verticales se distingue con claridad en una superficie superior a 2/3 del papel, examine el patrón de líneas verticales con una lupa (el ajuste finaliza cuando el área del patrón de rayas verticales es inferior a 2/3 del papel).

Categoría [A]
Paso de LD más ancho

Categoría [B]
Paso de LD más estrecho

Baja densidad (Ancho)
Alta densidad (Estrecho)
Alta densidad (Estrecho)
Baja densidad (Ancho)

B023R523.WMF

Si tras comprobar con una lupa la imagen ésta se incluye en la categoría [A] “Paso de LD más ancho”:

1) Retire el cristal de exposición.
2) Introduzca un destornillador en el orificio de acceso de ajuste del ángulo del LD de la unidad del escáner y gire media vuelta el tornillo en el sentido de las agujas del reloj. Después, cree un nuevo patrón de prueba (1 vuelta del tornillo de ajuste equivale a 5 µm).
3) Escriba (–2,5 µm, –0,5 vueltas) en la muestra impresa.
4) Gire otra media vuelta el tornillo (en el sentido de las agujas del reloj) y cree un tercer patrón de prueba.
5) Escriba (–5 µm, –1 vuelta) en la muestra impresa.
6) Gire otra media vuelta el tornillo (en el sentido de las agujas del reloj) y cree un cuarto patrón de prueba.
7) Escriba (–7,5 µm, –1,5 vueltas) en la muestra impresa.
8) De las cuatro muestras, seleccione aquélla en la que las líneas verticales destaquen menos. Gire el tornillo de ajuste hasta colocarlo en la posición de la muestra seleccionada.

B023R111.WMF

Si tras comprobar con una lupa la imagen ésta se incluye en la categoría [B] “Paso de LD más estrecho”:

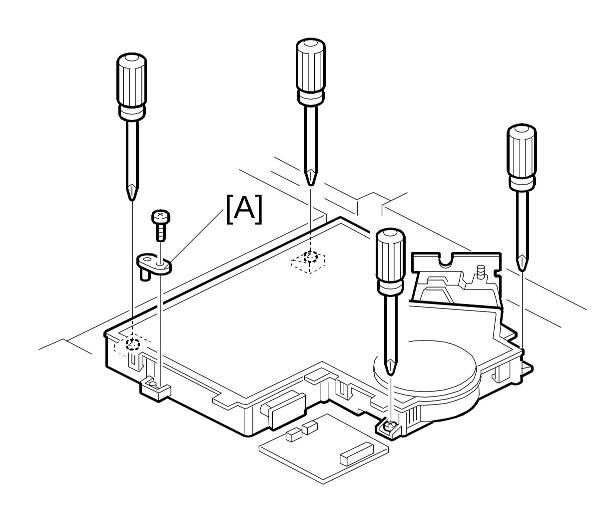
1) Retire el cristal de exposición.
2) Introduzca un destornillador en el orificio de acceso de ajuste del ángulo del LD de la unidad del escáner y gire media vuelta el tornillo en sentido contrario a las agujas del reloj. Después, vuelva a imprimir el patrón de prueba (1 vuelta del tornillo de ajuste equivale a 5 um).
3) Escriba (+2,5 µm, +0,5 vueltas) en la muestra impresa.
4) Gire otra media vuelta el tornillo (en sentido contrario a las agujas del reloj) y cree un tercer patrón de prueba.
5) Escriba (+5 µm, +1 vuelta) en la muestra impresa.
6) Gire otra media vuelta el tornillo (en sentido contrario a las agujas del reloj) y cree un cuarto patrón de prueba.
7) Escriba (+7,5 µm, +1,5 vueltas) en la muestra impresa.
8) De las cuatro muestras, seleccione aquélla en la que las líneas verticales destaquen menos. Gire el tornillo de ajuste hasta colocarlo en la posición de la muestra seleccionada.

Inmovilice el tornillo con pintura.

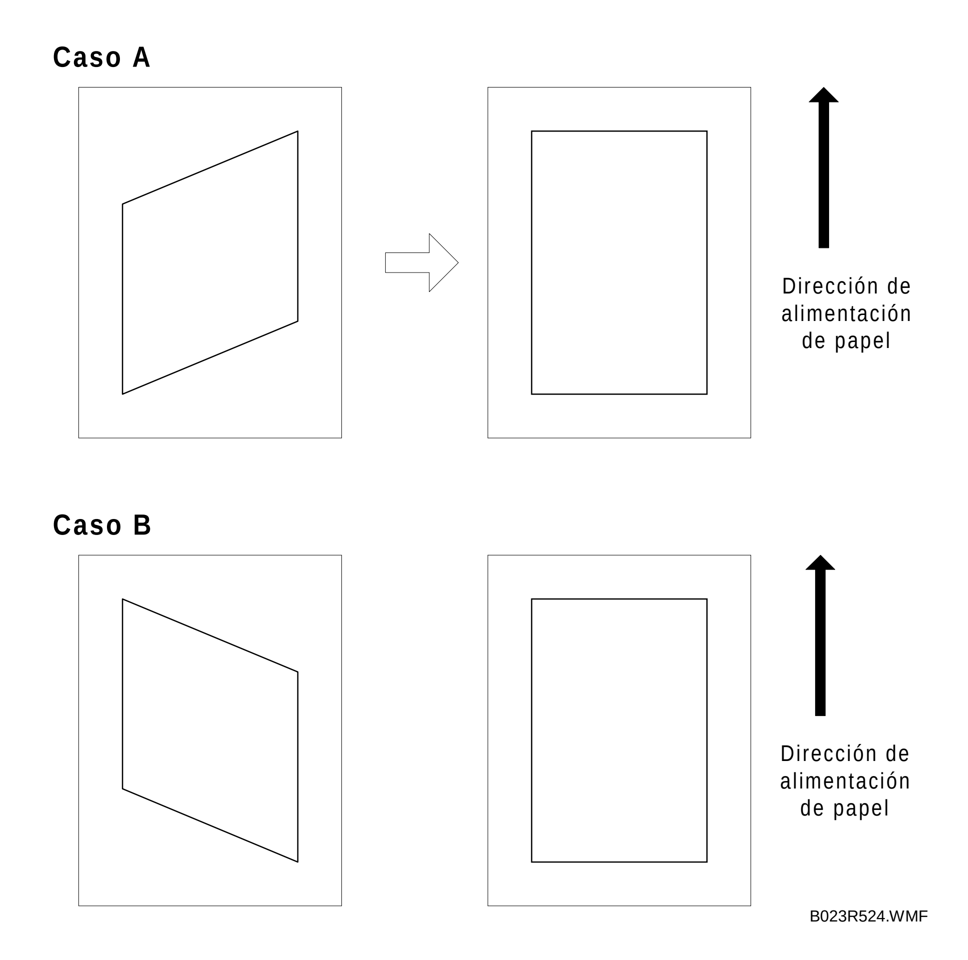
3.5.6 AJUSTE DEL ÁNGULO DEL RAYO LÁSER

El objeto de este paso es regular con exactitud el ángulo del rayo láser. Al girar la unidad láser, inclinando con ello la línea de exploración del rayo láser, se puede ajustar la inclinación de las líneas horizontales. De este modo, se garantiza que la imagen queda cuadrada en la página.

1. Genere el "Patrón de margen de impresión" en el modo SP (SP5-955-17) y compruebe si la imagen está cuadrada en la página. Cuando la imagen no está cuadrada, las líneas en el sentido de exploración horizontal están sesgadas.
2. Afloje los (4) tornillos que sujetan la unidad de la cavidad óptica.
3. Retire el pin de referencia vertical [A] situado en la parte anterior izquierda de la unidad de la cavidad óptica.
4. Gire la unidad de la cavidad óptica (en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario) según la inclinación de las líneas en el sentido de exploración horizontal (consulte las indicaciones en la ilustración siguiente).
5. Vuelva a apretar los 4 tornillos y el pin de referencia vertical.



B023R940.WMF



A. En este caso, gire la unidad en el sentido de las agujas del reloj.

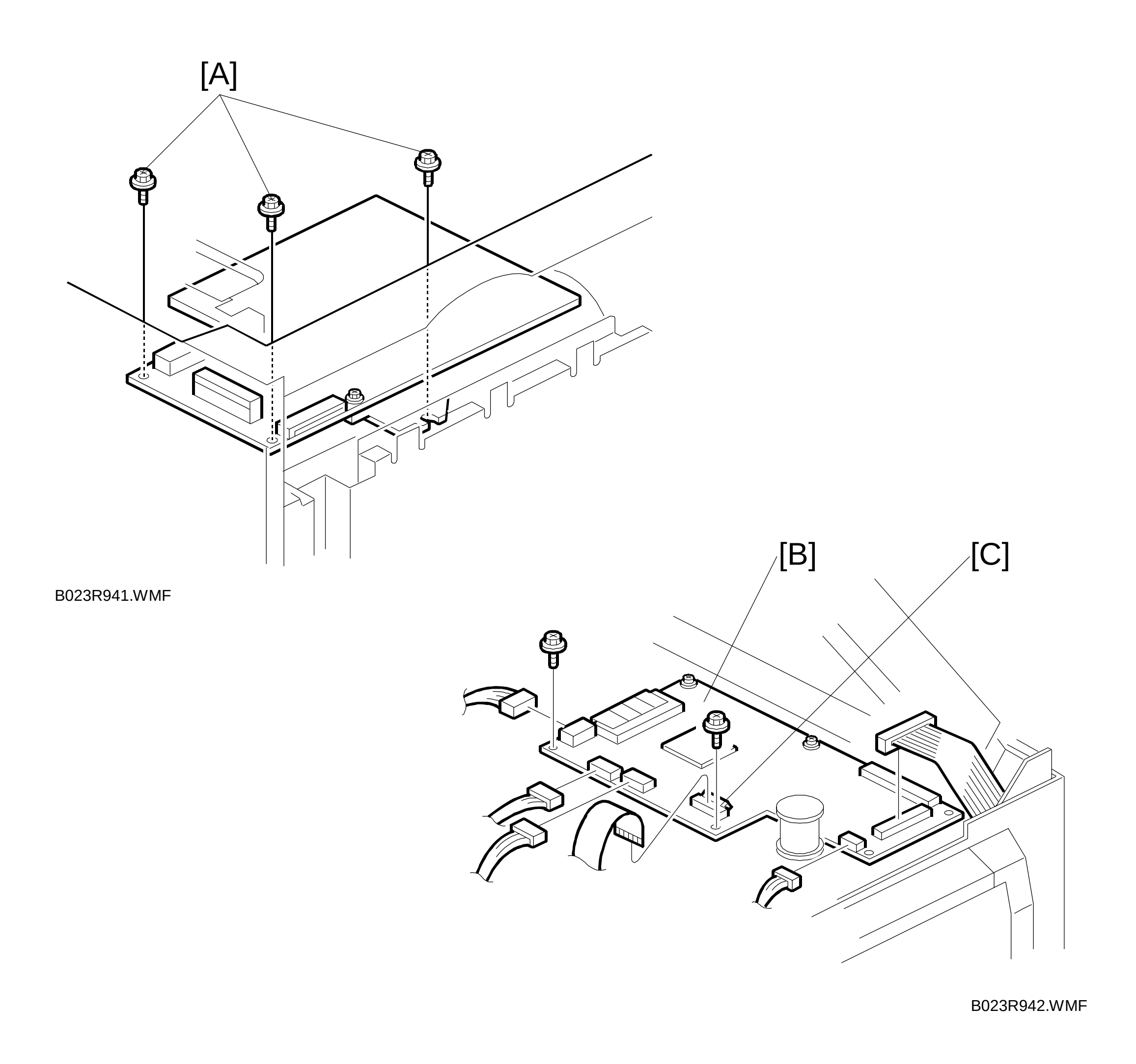
B. En este caso, gire la unidad en sentido contrario a las agujas del reloj.

Inclinación:
La inclinación de las líneas horizontales es casi proporcional al ángulo que debe girarse la unidad de la cavidad óptica.

Valor estándar:
La inclinación de las líneas en el sentido de exploración del rayo láser (líneas horizontales) debe encontrarse en un margen de 0,5 mm para la línea de exploración de 240 mm.

Puede realizar ajustes precisos dentro de este margen.

3.5.7 SUSTITUCIÓN DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL LD



- Cubierta posterior superior (☛ 3.4.7)

[A]: 3 tornillos del circuito de control del LD

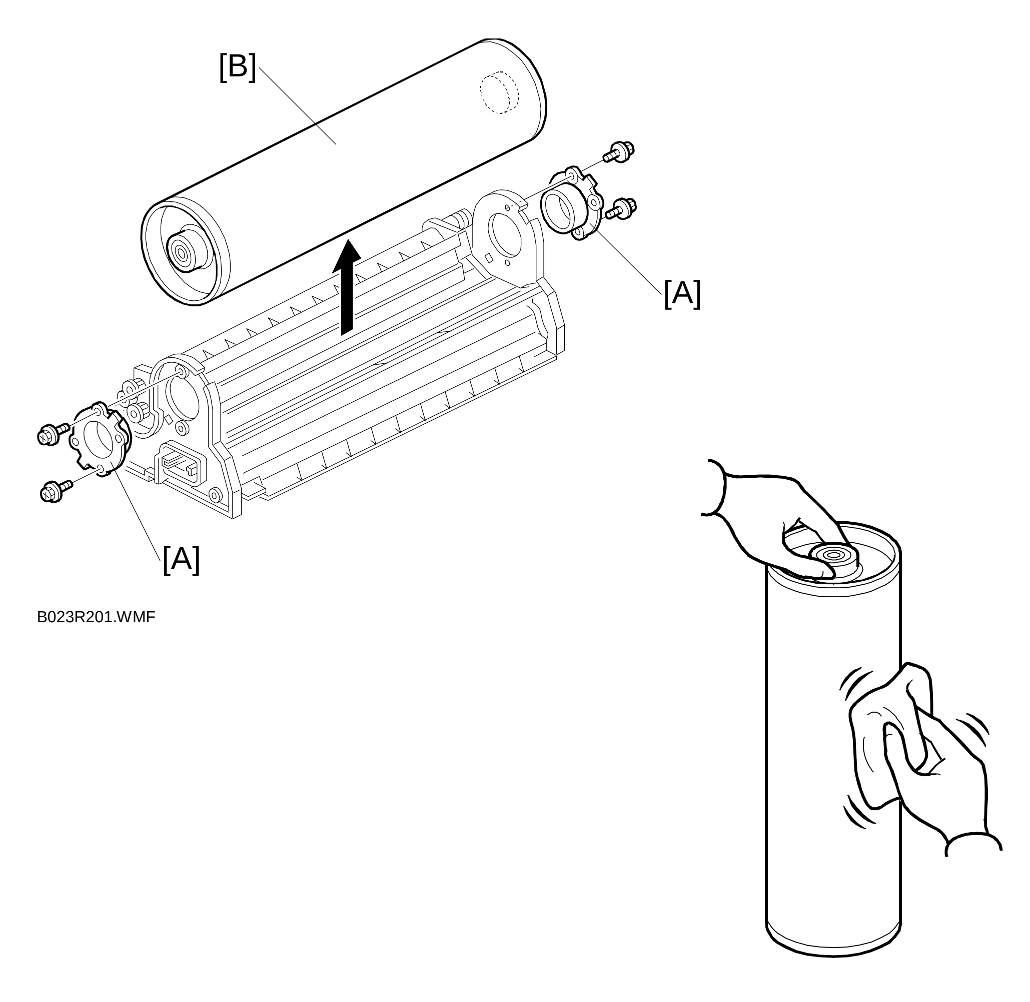
- Abra la unidad del escáner. (☛ 3.7.1)

> ⚠**PRECAUCIÓN**
> **Procure no soltar la barra de soporte mientras la unidad del escáner esté abierta. Si la barra de soporte se desengancha, la unidad del escáner puede caer repentinamente.**

[B]: Circuito de control del láser (1 conector de cable plano, x 5, x 2)
NOTA: Para desconectar el conector de cable plano, abra la palanca [C] del conector.

3.6 UNIDAD DE TAMBOR

3.6.1 SUSTITUCIÓN DEL TAMBOR



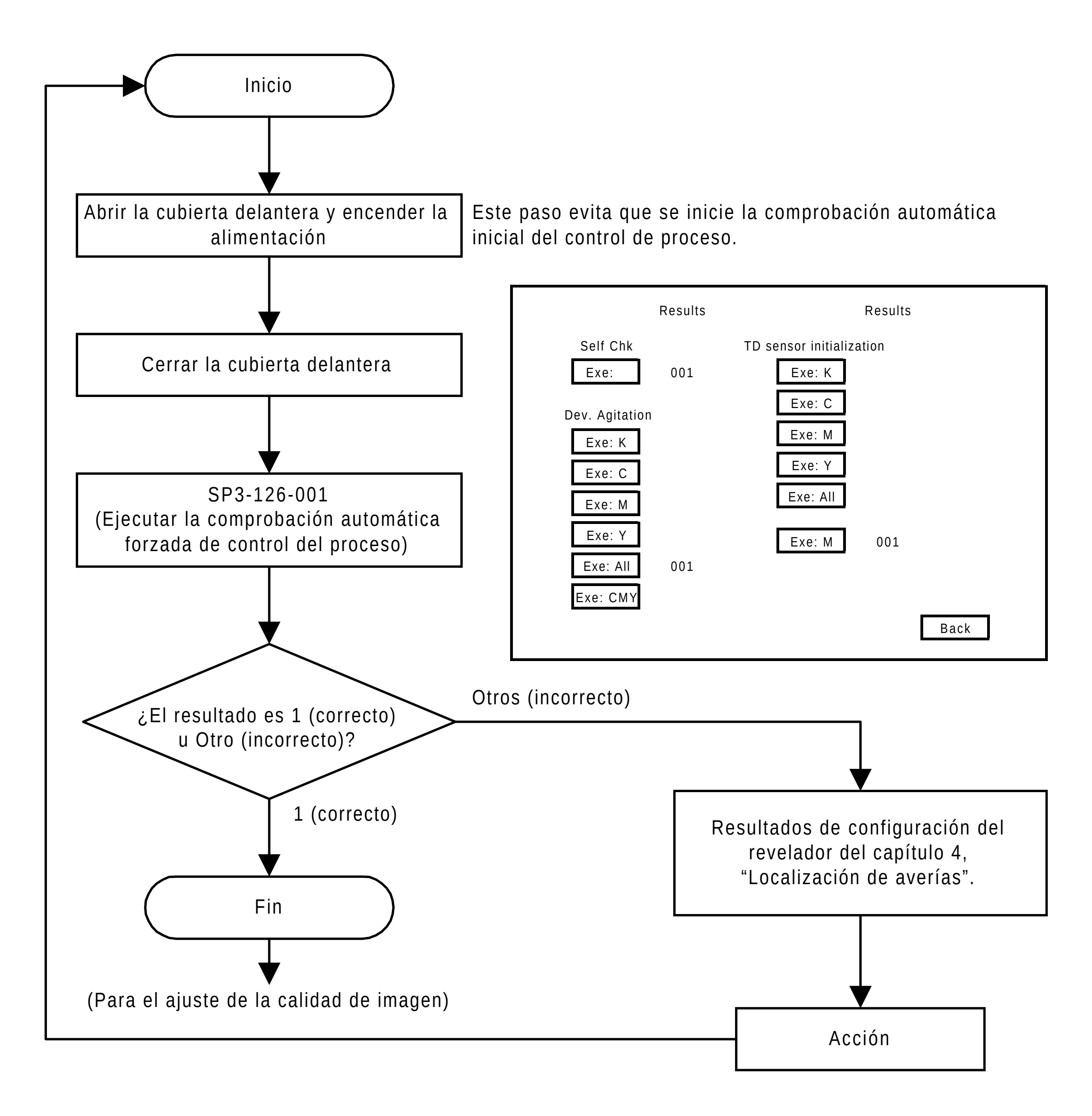
- Unidad del tambor (☛ 3.5.2)

[A]: Casquillos de soporte del tambor (🔩 x 2 cada uno)
[B]: Tambor

- Instale el tambor nuevo y aplique polvo de fijación sobre toda su superficie.
  NOTA: 1) Es importante aplicar el polvo de fijación sobre toda la superficie del tambor. De este modo, evitará que la lámina de limpieza se trabe en dicha superficie.
  2) Asegúrese de no esparcir el polvo de fijación sobre el sensor de potencial del tambor.
- Gire el tambor dos o tres veces para que el polvo de fijación se asiente en su superficie.
  NOTA: No toque el tambor a más de 10 mm de los bordes.
- Realice la comprobación automática de control del proceso en el tambor nuevo. (☛ Consulte en la página siguiente el proceso que debe realizarse tras la sustitución.)

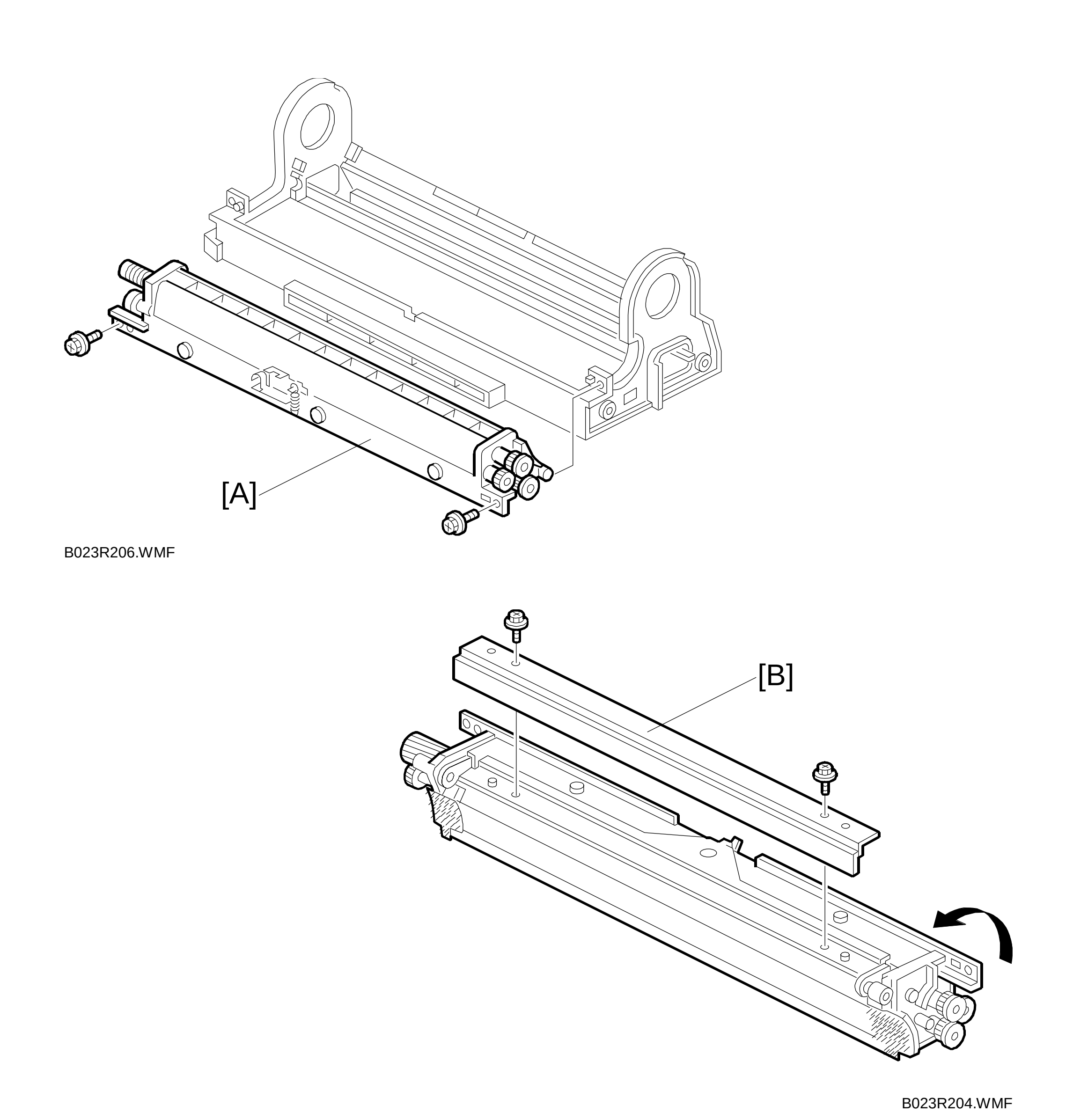
Procedimiento posterior a la sustitución

NOTA: Después de instalar el tambor nuevo, no olvide llevar a cabo los procedimientos que se indican en el diagrama de flujo siguiente.



B023R552.WMF

3.6.2 SUSTITUCIÓN DE LA LÁMINA DE LIMPIEZA



Tambor (☛ el procedimiento anterior)

[A]: Unidad de limpieza (🔩 x 2)

[B]: Lámina de limpieza de la unidad de limpieza (🔩 x 2)

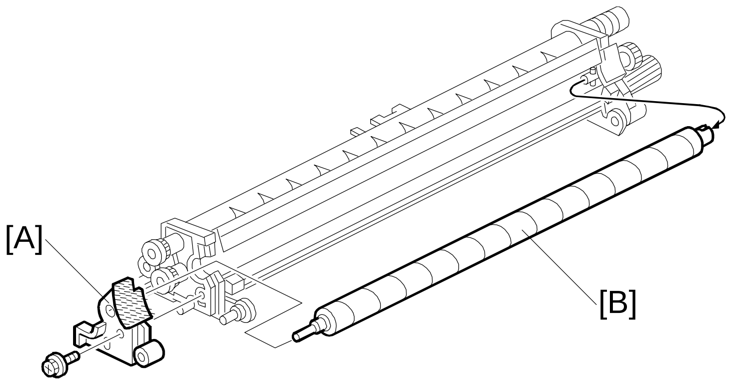
NOTA: 1) Después de instalar una lámina nueva, no olvide aplicar polvo de fijación sobre toda la superficie del tambor. De este modo, evitará que la lámina de limpieza se trabe en dicha superficie.

2) Gire el tambor hacia adelante dos o tres veces para que el polvo de fijación se asiente entre la superficie del tambor y la lámina de limpieza.

3.6.3 SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO DE LIMPIEZA

- Unidad del tambor (☛ 3.5.2)
- Unidad de limpieza (☛ 3.5.2)
- Lámina de limpieza (☛ 3.5.2)

[A]: Soporte del cepillo (🔩 x 1)
[B]: Cepillo de limpieza

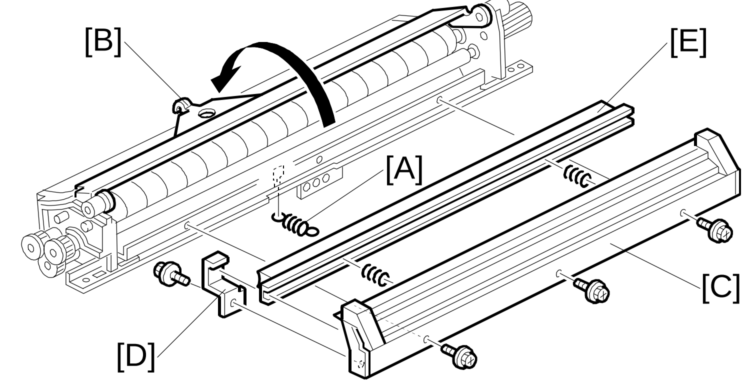


B023R203.WMF

3.6.4 SUSTITUCIÓN DE LA BARRA LUBRICANTE

- Lámina de limpieza (☛ 3.5.2)

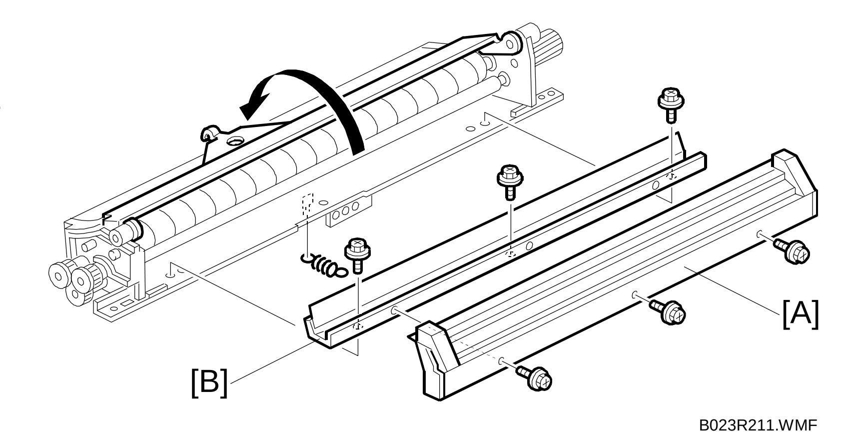
[A]: Muelle
[B]: Suelte el soporte de la lámina
[C]: Soporte de la barra lubricante (🔩 x 3)
[D]: Abrazadera de la barra lubricante (🔩 x 1)
[E]: Barra lubricante



B023R214.WMF

3.6.5 SUSTITUCIÓN DE LA LÁMINA DEL RODILLO DE POLARIZACIÓN

[A]: Soporte de la barra lubricante (🔩 x 3)
[B]: Lámina del rodillo de polarización (🔩 x 3)

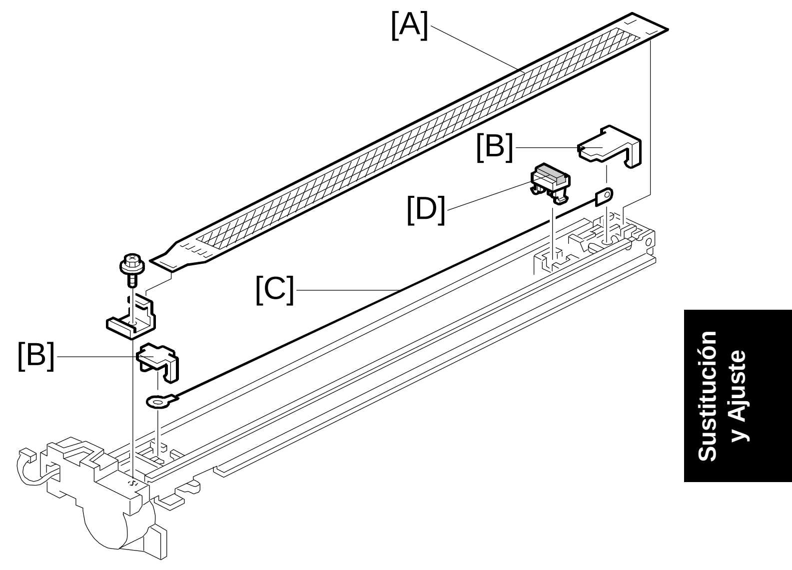


B023R211.WMF

3.6.6 SUSTITUCIÓN DEL CABLE DE CORONA, DE LA REJILLA DE CARGA Y DE LA ALMOHADILLA DE LIMPIEZA

[A]: Rejilla de carga (tornillo x 1)
[B]: Cubiertas de los bloques extremos delantero y posterior
[C]: Cable de corona
[D]: Almohadilla de limpieza

NOTA: No toque directamente el cable de corona. Con el paso del tiempo, la grasa de la piel puede deteriorar el cable de corona, provocando una carga irregular.



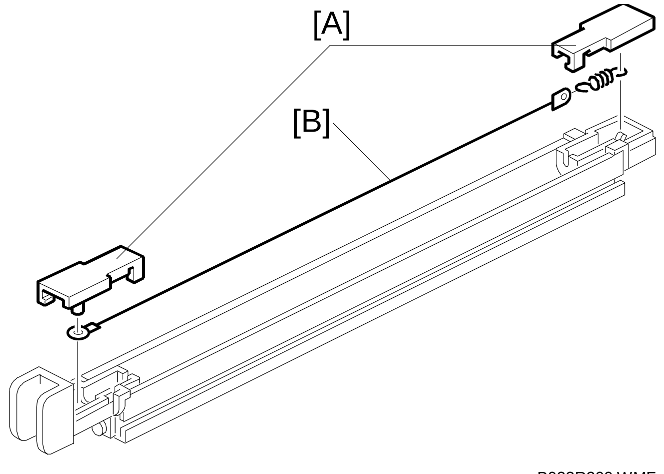
B023R210.WMF

3.6.7 SUSTITUCIÓN DEL CABLE DE PCC

- PCC de la unidad principal

[A]: Bloques extremos
[B]: Cable de PCC.

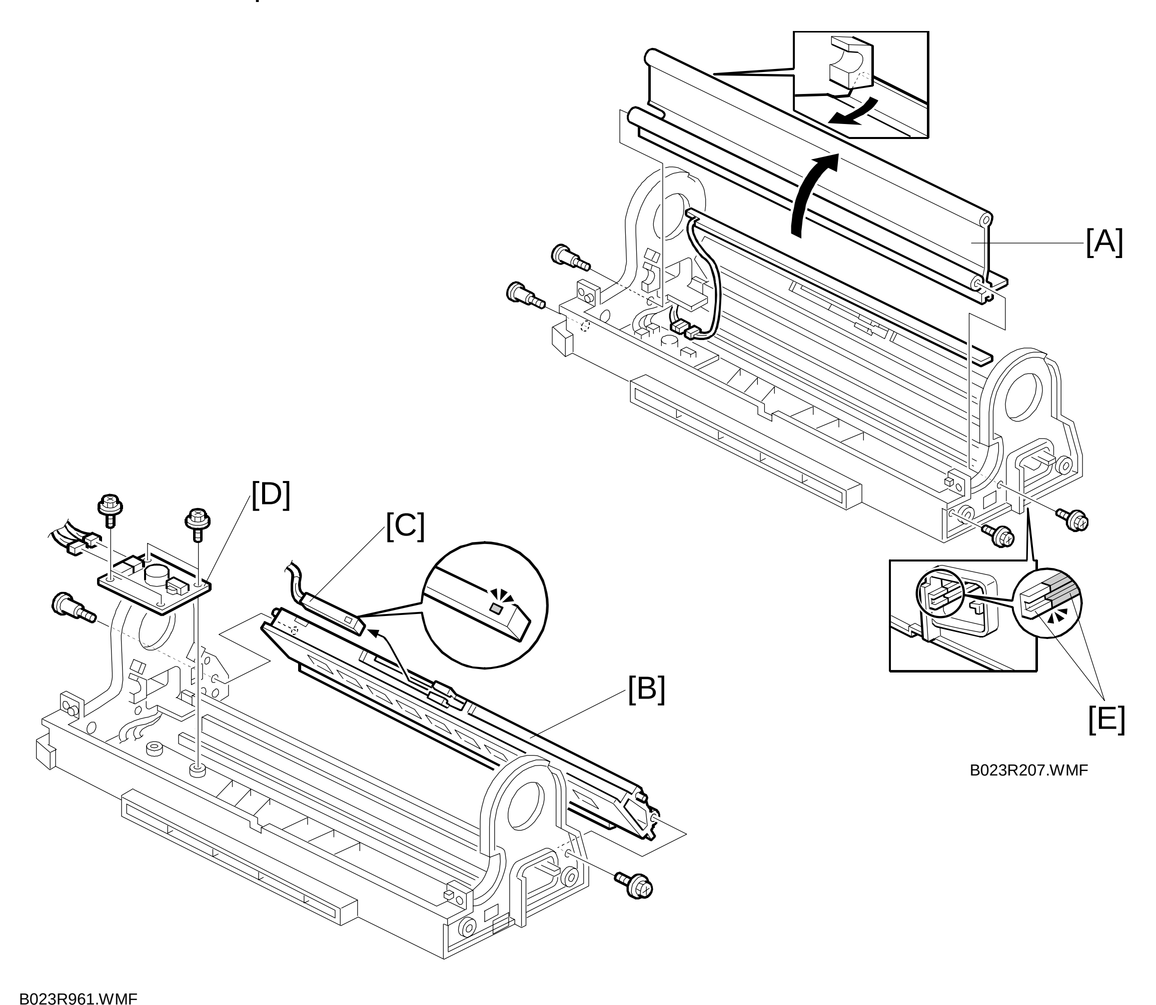
NOTA: No toque directamente el cable de PCC. Con el paso del tiempo, la grasa de la piel puede deteriorar el cable de corona, provocando una carga irregular.



B023R209.WMF

3.6.8 SUSTITUCIÓN DEL SENSOR DE POTENCIAL DEL TAMBOR

NOTA: El sensor de potencial del tambor se compone de un elemento sensor y una placa de control. Debe sustituir el sensor y la placa de control al mismo tiempo.

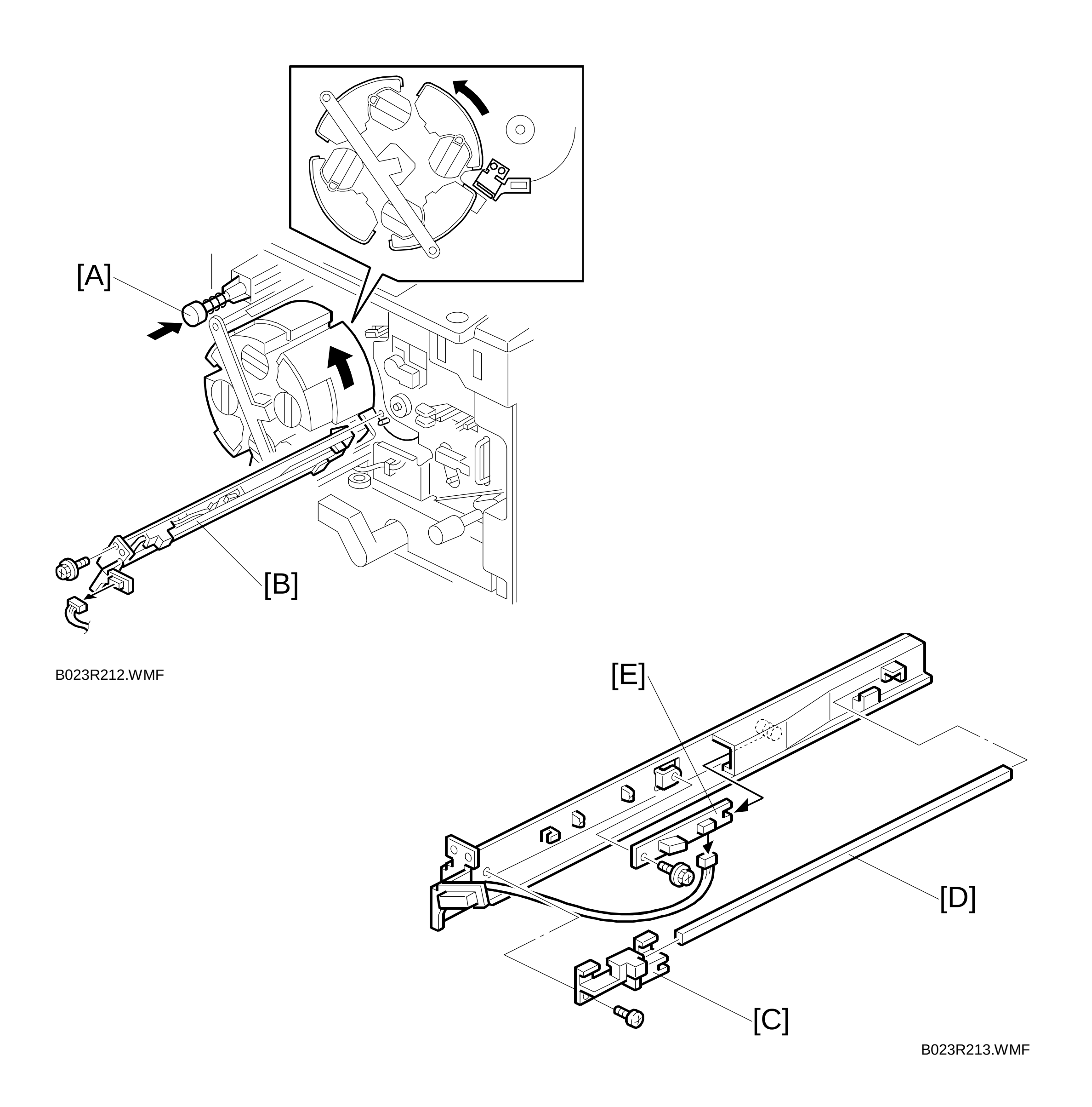


- Tambor OPC (☛ 3.8.1)
- Unidad de limpieza de la unidad de tambor

[A]: Cubierta del conducto (🔩 x 4)
[B]: Conducto (🔩 x 2)
[C]: Sensor de potencial del tambor
[D]: Placa del sensor (🔩 x 2)

NOTA: 1) Al volver a instalar la cubierta del conducto, no olvide alinear los carriles de guía [E] de la unidad de corona de carga principal.
2) Al limpiar la parte metálica del sensor de potencial del tambor, elimine el polvo con un cepillo soplador y, después, pásele un paño de algodón seco (no utilice un aspirador). Puede utilizar un aspirador para limpiar las piezas no metálicas del sensor de potencial.
3) No golpee el sensor de potencial del tambor durante el proceso de sustitución.

3.6.9 SUSTITUCIÓN DEL SENSOR DE ID

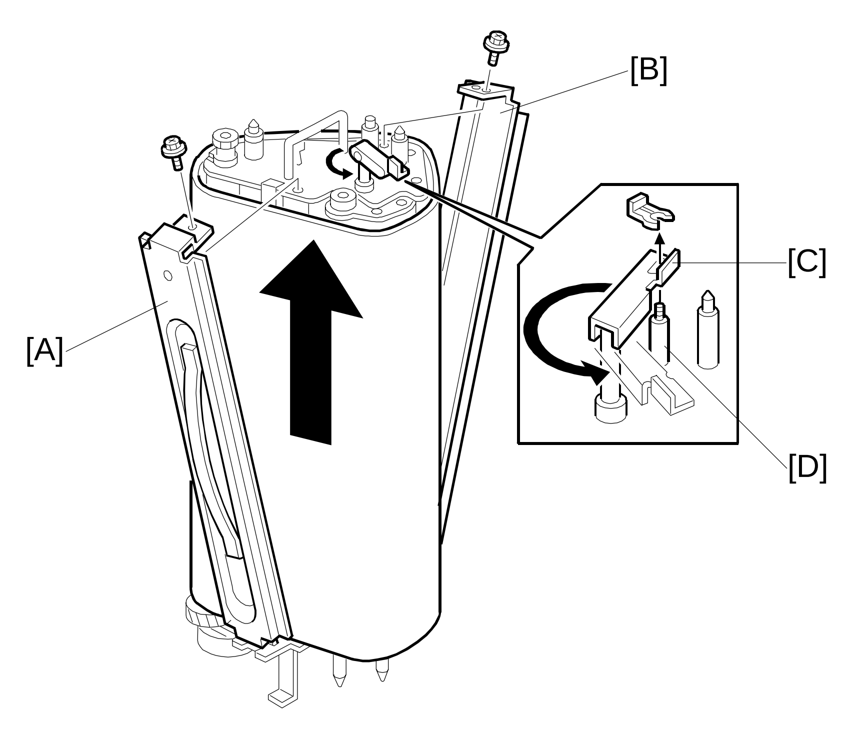


- Presione el botón de liberación del dispositivo de bloqueo del revólver [A] y gire el revólver hasta colocarlo en la posición indicada en la ilustración.

[B]: Soporte del sensor de ID (x 1, x 1)
[C]: Soporte (x 1)
[D]: Retén del revelador
[E]: Sensor de ID (x 1)

3.7 SECCIÓN DE TRANSFERENCIA DE IMAGEN

3.7.1 SUSTITUCIÓN DE LA BANDA DE TRANSFERENCIA DE IMAGEN



- Unidad de banda de transferencia de imagen (☛ 3.5.4)
- Coloque la unidad de banda de transferencia en posición vertical como indica la ilustración.

[A]: Carril (🔩 x 1)
[B]: Placa de transporte de entrada superior (🔩 x 1)

- Suelte la palanca tensora de la banda de transferencia [C] del espárrago tensor [D] (1 arandela elástica) y gírela completamente en sentido contrario a las agujas del reloj, como se indica en la ilustración (de esta forma se libera toda la tensión de la banda, lo que permite cambiarla).
- Extraiga la banda de transferencia deslizándola y sustitúyala por una nueva.

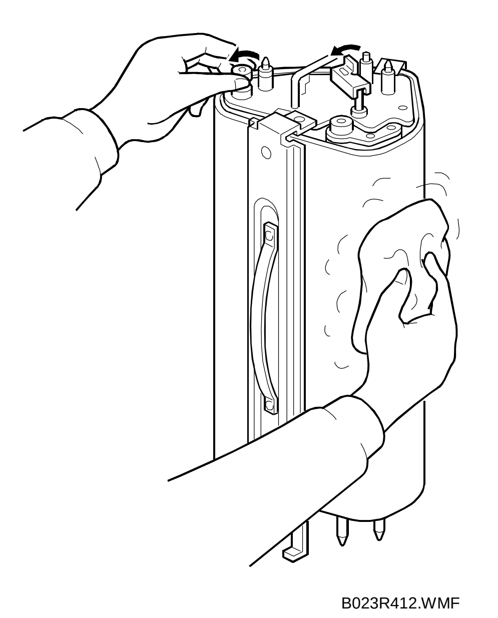
NOTA: 1) Sujete la banda de transferencia por los extremos, sin tocar su superficie. Si la banda se ensucia, la calidad de la copia se verá afectada.

2) Cuando instale una banda nueva, asegúrese de que las aristas de alineación de sus bordes no se monten en los rodillos (deben encajar limpiamente en los extremos de éstos).

3) Una vez retirada la banda de transferencia, limpie cada uno de los rodillos con agua o alcohol. Si utiliza alcohol, deje los rodillos aparte durante unos diez minutos para que se sequen. Si el alcohol de los rodillos no se ha secado al sustituir la banda, éstos pueden adherirse a la banda.

- Desplace ligeramente la palanca tensora de la banda de transferencia hacia el lado izquierdo del espárrago tensor, como se muestra en la ilustración de la derecha (para poder girar la banda). Aplique polvo de fijación en toda la superficie de la banda mientras la hace girar.

  NOTA: Después de cambiar la banda de transferencia, aplique siempre el polvo de fijación. Si no lo hace, debido al aumento de la fricción, la lámina puede quedar atrapada en la banda, doblarse y colocarse incorrectamente. Se generaría, como resultado, una condición SC452 (error de detección de la marca de la banda) o se doblaría el soporte de la lámina.

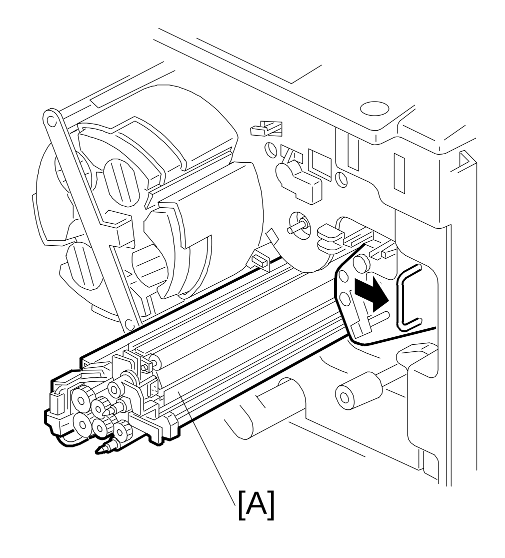


B023R412.WMF

- Coloque de nuevo la palanca tensora de la banda en el espárrago tensor e instale la unidad de banda de transferencia de imagen.

- Instale la unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen [A].

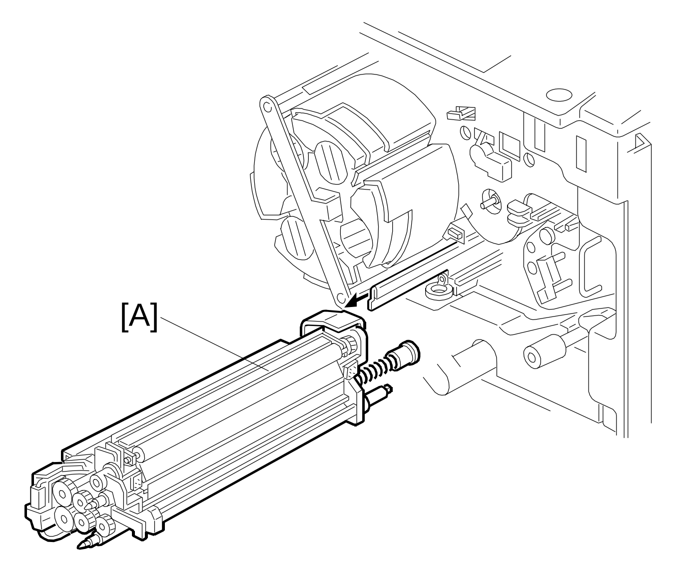
NOTA: No olvide desplazar la unidad de banda de transferencia de imagen hacia la derecha antes de instalar la unidad de limpieza. Si no lo hace, puede estropear la banda de transferencia de imagen.



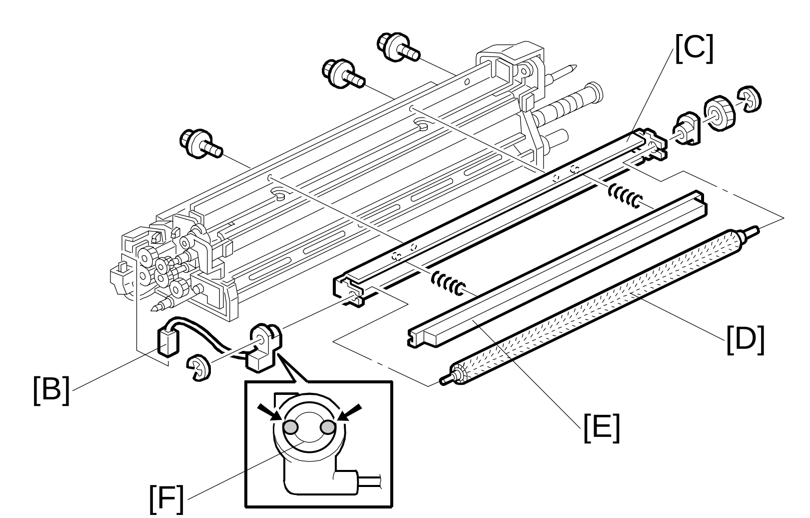
B023R411.WMF

Sustitución y Ajuste

3.7.2 SUSTITUCIÓN DE LA BARRA LUBRICANTE Y DEL CEPILLO DE LUBRICACIÓN DE LA BANDA DE TRANSFERENCIA



B023R302.WMF



B023R965.WMF

- Placa frontal de transferencia (☛ 3.5.4)

[A]: Unidad de limpieza de la banda de transferencia
[B]: Conector de polarización
[C]: Soporte del cepillo de lubricación (🔩 x 3)
[D]: Cepillo de lubricación
[E]: Barra lubricante (ℂ x 2)

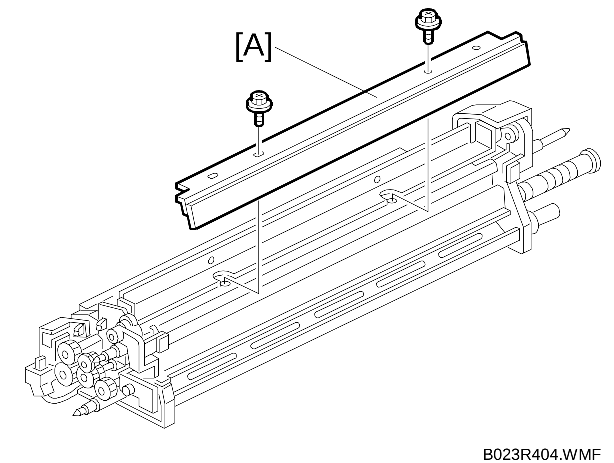
NOTA: 1) Cuando instale otra vez la barra lubricante, verifique que los muelles estén colocados correctamente.
2) Al sustituir la barra lubricante, aplique una pequeña cantidad de grasa KS660 a la superficie interior del casquillo [F].

3.7.3 SUSTITUCIÓN DE LA LÁMINA DE LA BANDA DE TRANSFERENCIA DE IMAGEN

- Retire el soporte del cepillo de lubricación. (☛ 3.9.2)

[A]: Sustituya la lámina (🔩 x 2)

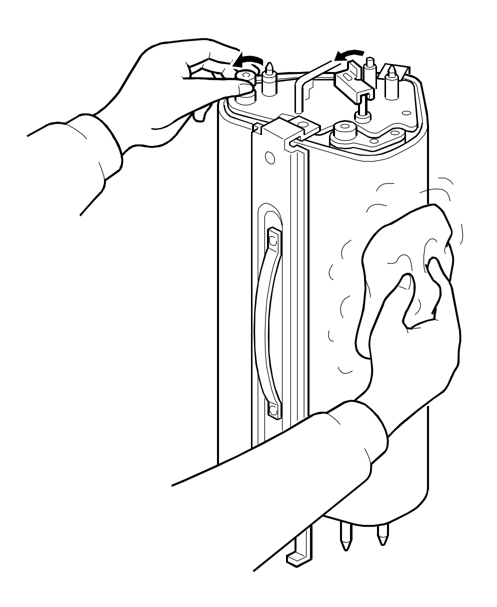
NOTA: No toque la parte de caucho del conjunto de lámina de limpieza. Manipule únicamente el soporte.



B023R404.WMF

- Después de cambiar la lámina, retire la unidad de banda de transferencia de la unidad principal y aplique polvo de fijación en toda la superficie de la banda mientras la hace girar.

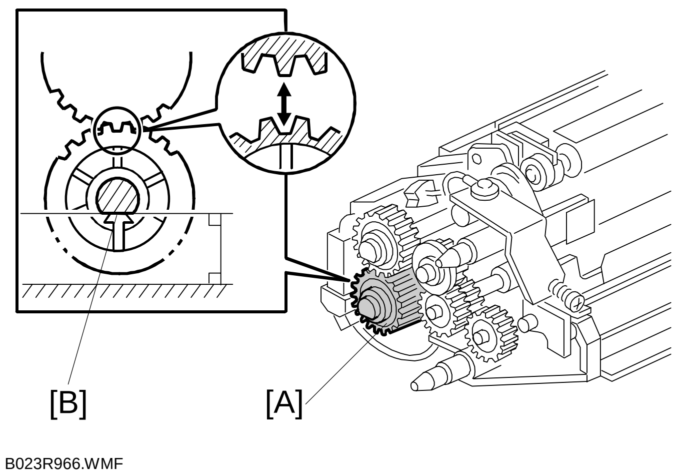
NOTA: Después de cambiar la banda de transferencia, aplique siempre el polvo de fijación. Si no lo hace, debido al aumento de la fricción, la lámina puede quedar atrapada en la banda, doblarse y colocarse incorrectamente. Se generaría, como resultado, una condición SC452 (error de detección de la marca de la banda) o se doblaría el soporte de la lámina.



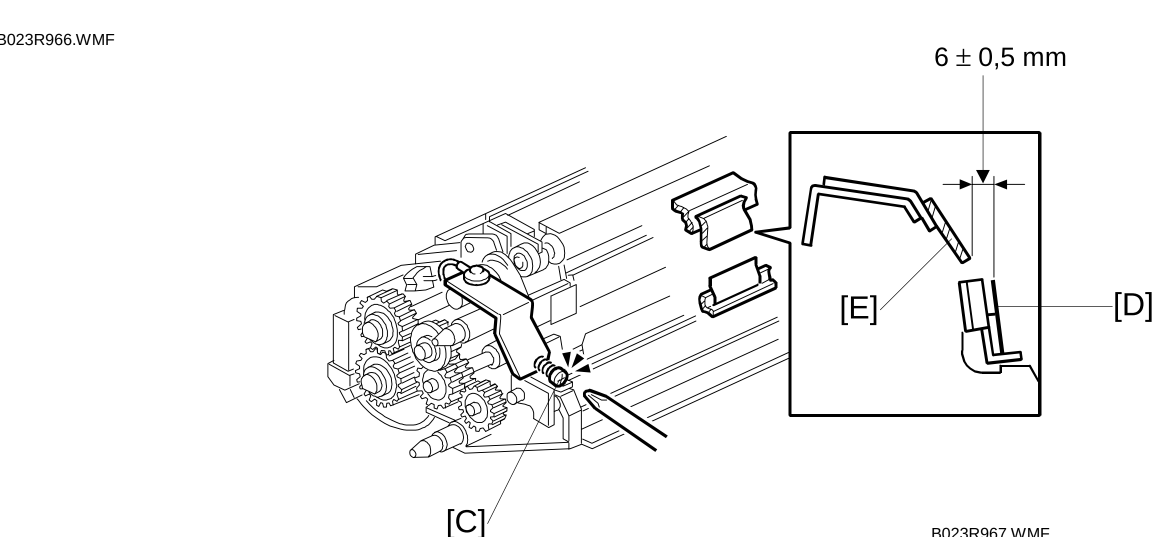
B023R412.WMF

- Conecte de nuevo la palanca tensora de la banda en el espárrago tensor e instale la unidad de banda de transferencia.
- Instale la unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen.

3.7.4 AJUSTE DE LA SEPARACIÓN DEL OBTURADOR DE ENTRADA



B023R966.WMF



B023R967.WMF

1. Unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen.
2. Gire el engranaje [A] en el sentido de las agujas del reloj de modo que la muesca [B] quede hacia abajo, como ilustra la figura. El obturador de entrada se desplazará hasta la posición de liberación.
3. Ajuste el tornillo [C] para obtener una separación de **6 ± 0,5 mm** entre el borde del obturador de entrada [D] y la lámina de limpieza [E].
4. Confirme la separación.
5. Después de apretar el tornillo, haga girar el engranaje [A] 1 revolución en el sentido de las agujas del reloj y compruebe que la separación sigue estando comprendida en el rango válido.

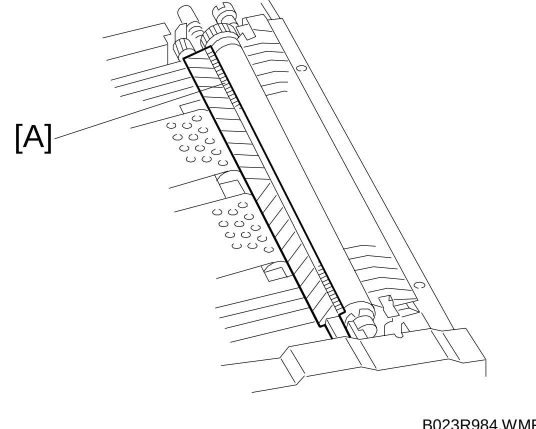
NOTA: Si la separación no se encuentra dentro del rango especificado (5,5 – 6,5 mm), se pueden producir los problemas siguientes.
- Si dicha separación es inferior a 5,5 mm, el tóner tenderá a derramarse.
- Si dicha separación es superior a 6,5 mm, aparecerán líneas verticales.

3.7.5 RODILLO DE TRANSFERENCIA DE PAPEL

Limpieza de la placa de descarga de PTR

- Extraiga el cajón de fusión/ transferencia.

[A]: Limpie la placa de descarga de PTR con un aspirador.



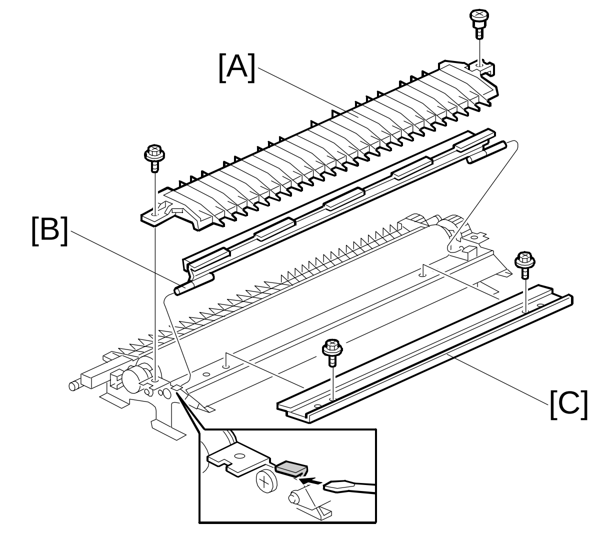
B023R984.WMF

Sustitución y Ajuste

Sustitución de la barra lubricante y la lámina de limpieza de PTR

- Extraiga el cajón de fusión/ transferencia.

[A]: Placa de transporte
[B]: Barra lubricante de PTR
[C]: Utilizando un destornillador de cabeza plana para liberar la presión de la lámina, extraiga la lámina de limpieza de PTR (tornillo x 2).

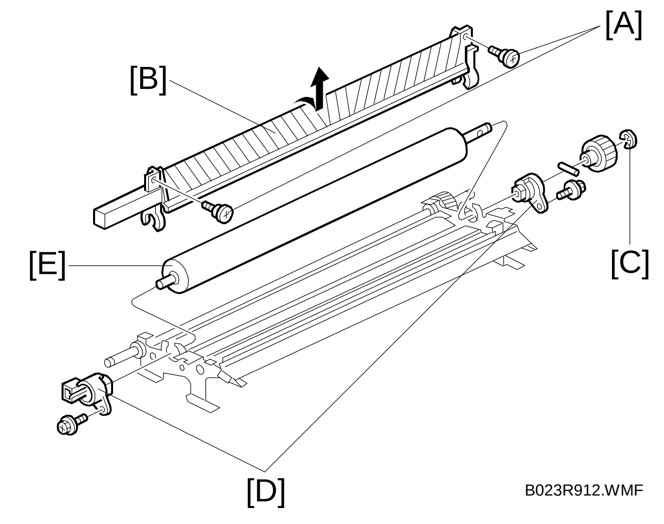


B023R001.WMF

Sustitución del rodillo de transferencia

- Extraiga el cajón de fusión/transferencia.

[A]: tornillo x 2 de la placa de descarga de papel
[B]: Placa de descarga de papel: girar como se indica.
[C]: Engranaje (anillo en E x 1, 1 pin paralelo)
[D]: Casquillos (tornillo x 2, conector x 1)
[E]: Rodillo de transferencia



B023R912.WMF

3.8 UNIDAD DE REVELADO

3.8.1 REPOSICIÓN DEL REVELADOR

⚠**PRECAUCIÓN**

Antes de reponer un color determinado del revelador, compruebe si el tóner de ese color se ha terminado o está a punto de terminarse. En ese caso, primero sustituya el tóner y después cambie el revelador; de lo contrario, se utilizarán valores Vref incorrectos para la inicialización del sensor de TD, lo que puede producir la dispersión del tóner.

Hay dos formas de confirmar el estado del tóner:

1) Comprobar si en la pantalla LCD aparece el mensaje “Add toner” (Añadir tóner) o “Toner near end” (Fin de tóner próximo), o bien
2) Abrir la cubierta delantera cuando la máquina esté lista para funcionar (estado Ready). Si el tóner que desea reponer se ha terminado o está a punto de terminarse, ese color se encontrará en la posición de sustitución de cartucho de tóner.

Si el estado del tóner no es éste, proceda a la reposición del revelador.

Recogida del revelador usado

NOTA: Cubra el suelo para protegerlo de las manchas. Procure no ensuciar las instalaciones del cliente.

- Extraiga el cajón del revólver/tambor (☛ 3.5.1)

[A]: Filtro del revólver

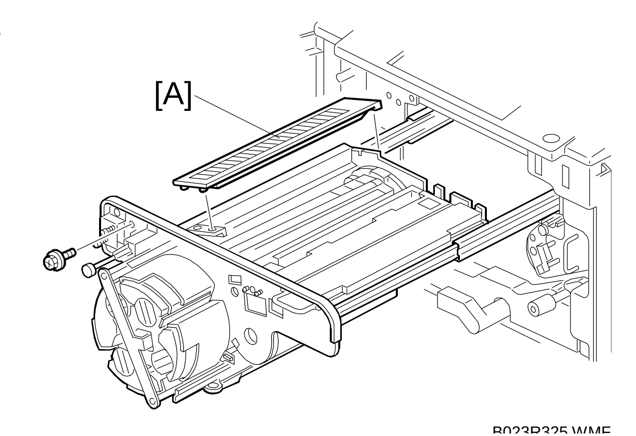
- Unidad del tambor (☛ 3.5.2)

[B]: Cable del sensor de densidad de tóner (dos abrazaderas, ⎘ x 1).

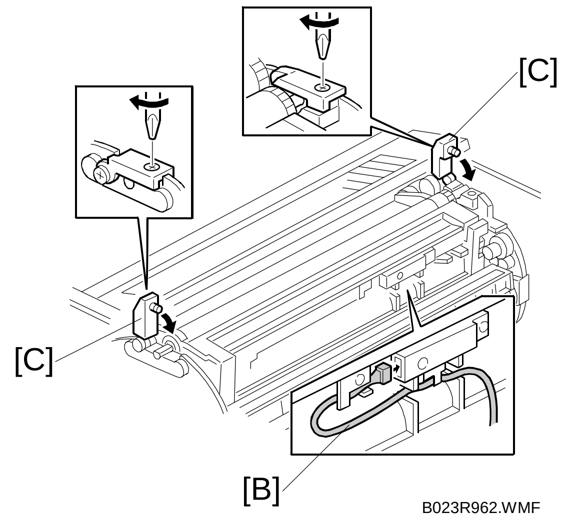
[C]: Dispositivos de bloqueo de la unidad de revelado a ambos extremos del revólver (⚷ x 2).

⚠**PRECAUCIÓN**

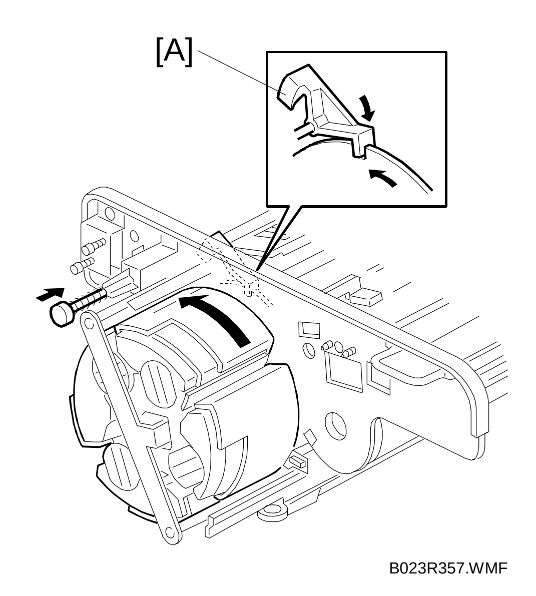
No introduzca el cajón del revólver/tambor en la copiadora con los dispositivos de bloqueo de la unidad de revelado abiertos. Si no sigue estas indicaciones, los dispositivos de bloqueo de la unidad de revelado pueden topar contra el bastidor de la unidad principal, dañando el revólver de forma irreversible.



B023R325.WMF



B023R962.WMF

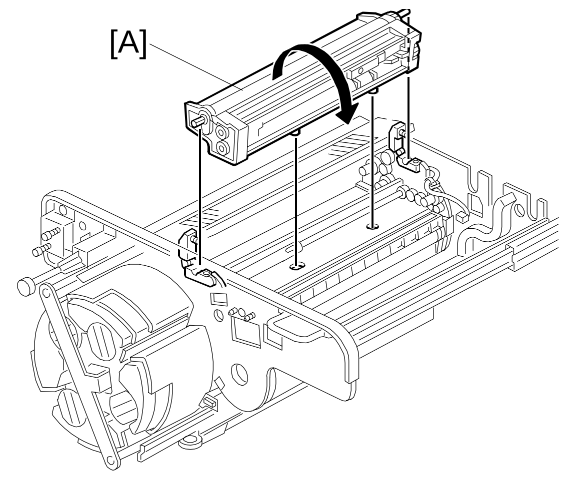


- Acople el dispositivo de bloqueo del revólver [A].

⚠PRECAUCIÓN

1. **Antes de retirar la unidad de revelado, compruebe que la uña del dispositivo de bloqueo [A] del revolver esté acoplada. Si no sigue esta indicación, el revólver puede girar, dañando de forma irreversible la unidad de revelado o sus dispositivos de bloqueo.**
2. **Gire siempre el revólver en sentido contrario a las agujas del reloj, como se indica en la ilustración. De lo contrario, podría derramarse revelador.**

[A]: Unidad de revelado



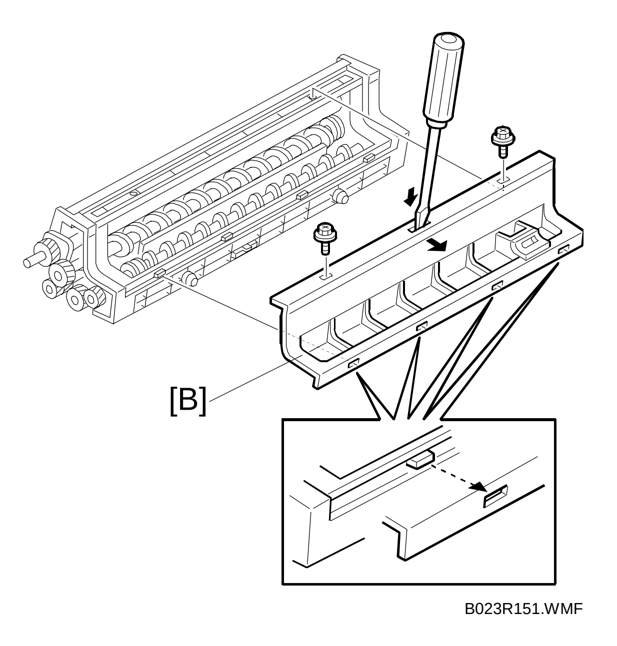
B023R309.WMF

⚠PRECAUCIÓN

1. **Al quitar la unidad de revelado, tenga en cuenta que debe girarla en el sentido que se indica en la ilustración. La unidad de revelado no está sellada. Si la gira en el otro sentido, se derramará el revelador.**
2. **Retire las unidades de revelado de cada color de una en una. Retirar más de una unidad de revelado al mismo tiempo puede desequilibrar el revólver, que giraría en el sentido de las agujas del reloj, derramaría el revelador y le podría pillar los dedos.**

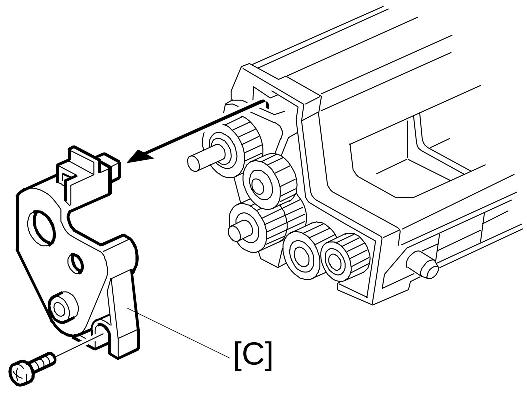
[B]: Cubierta del revelador (tornillo x 2, 4 ganchos). (Libere los ganchos con un destornillador.)

- Recoja el revelador desde la cubierta.

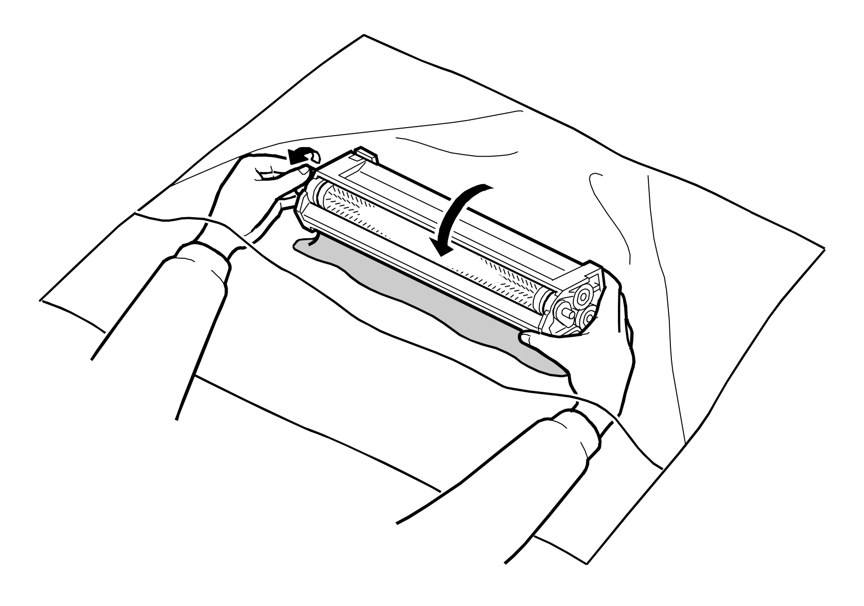


B023R151.WMF

[C]: Cubierta del engranaje de la unidad de revelado (tornillo x 1)



B023R958.WMF

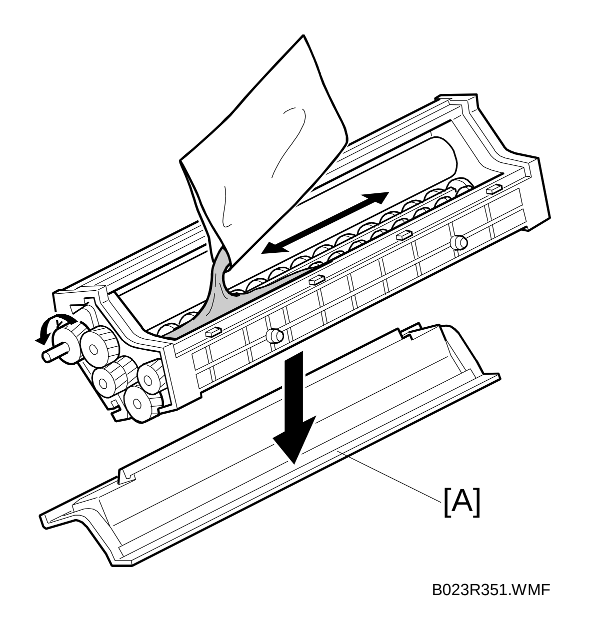


B023R310.WMF

- Retire el revelador usado como se indica a continuación:
    1) Ponga la unidad de revelado dentro de una bolsa de recogida, gire la unidad hasta que la abertura esté orientada hacia abajo y agite ligeramente la unidad para verter el revelador.
    2) Cuando la sección del agitador esté casi vacía, oriente el manguito de revelado hacia arriba y gírelo en el sentido inverso.
    3) Cuando no caiga más revelador, gire el manguito hacia delante varias veces, manteniéndolo orientado hacia arriba.
    4) Incline el conjunto del revelador de forma que la parte inferior esté orientada hacia arriba para verter el revelador que quede en la sección del agitador.
    5) Repita los pasos del 1 al 4 hasta que no quede más revelador por recoger. (En la unidad de revelado quedará una pequeña cantidad de revelador, 10 gramos aproximadamente. Es lo previsto.)

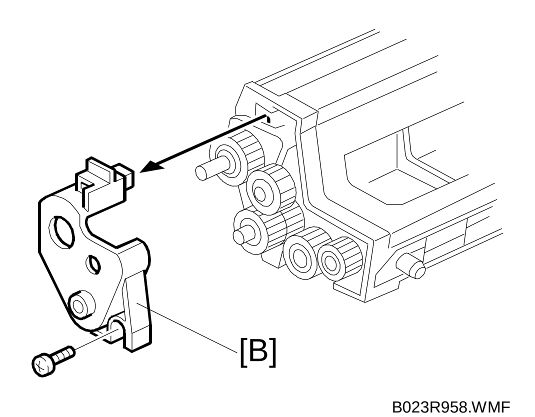
Carga del nuevo revelador

- Para cargar el revelador nuevo, siga estos pasos:
  1) Coloque la cubierta del revelador [A] como se muestra en la ilustración y la unidad de revelado sobre ésta.
  2) Vierta 1 bolsa de revelador (700 g) en la unidad de revelado.
  3) Gire el rodillo de revelado hacia adelante varias veces para cubrirlo con una capa uniforme de revelador.

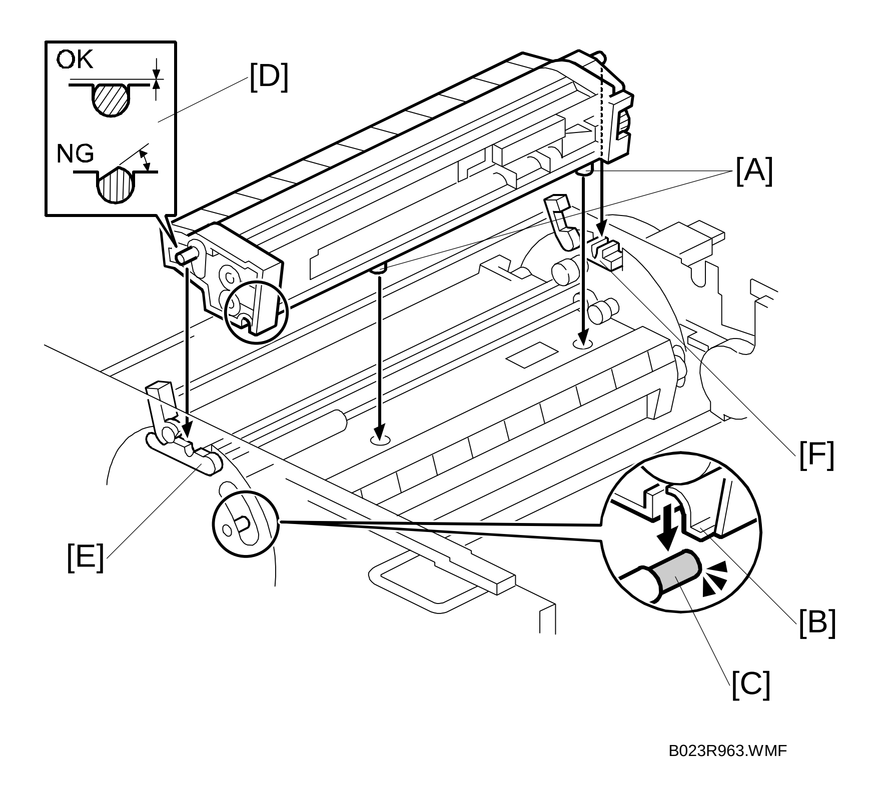


B023R351.WMF

- Coloque la cubierta del engranaje de la unidad de revelado [B] (🔩 x 1) y la cubierta del revelador (🔩 x 2).



B023R958.WMF



B023R963.WMF

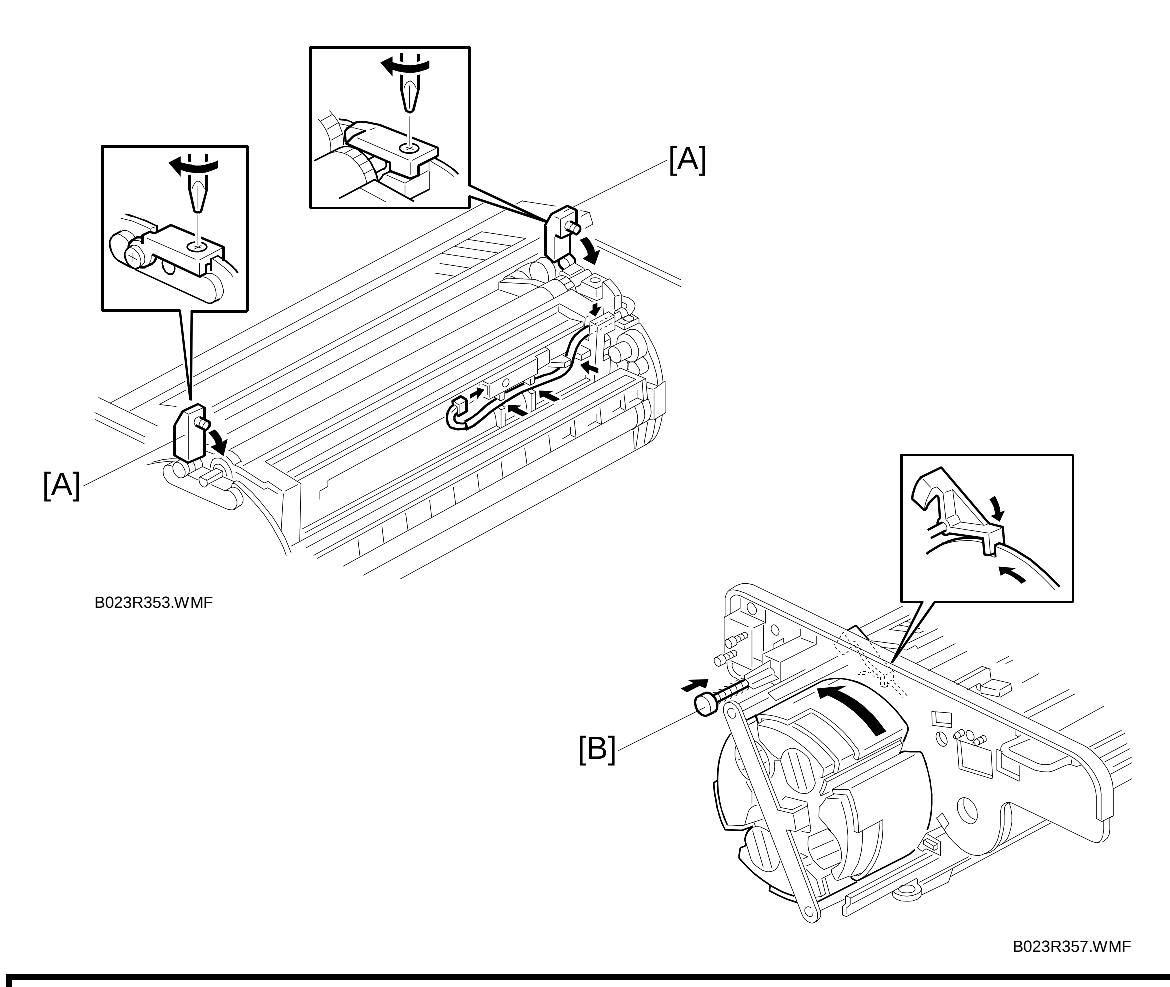
Sustitución y Ajuste

- Coloque la unidad de revelado en el revólver, como se muestra a la derecha. Los pins [A] encajan en los orificios del revólver y las ranuras de posicionamiento [B] encajan en los pins de posicionamiento [C] del revólver. Si se coloca correctamente, como se puede observar en la ilustración [D], la cabeza plana de los pins quedará nivelada con el alojamiento.

⚠PRECAUCIÓN

Los dispositivos de bloqueo de la unidad de revelado se pueden cerrar aunque los pins estén mal instalados. Compruebe que los pins estén bien colocados, ya que se puede derramar el revelador cuando gire el revólver.

NOTA: Los obturadores de PG pueden ir instalados encima del soporte del manguito de revelado delantero [E] o trasero [F]. En algunas máquinas se encuentran en ambos lugares. En otras, sólo delante o detrás. La ubicación está determinada por los ajustes de fábrica. No añada ni quite obturadores de PG en la instalación.



⚠PRECAUCIÓN

1. **Compruebe que los dispositivos de bloqueo de la unidad de revelado [A] (delantero y posterior) están fijos antes de girar el revólver. De este modo evitará que la unidad de revelado y los dispositivos de bloqueo se estropeen.**
2. **Compruebe que los tornillos de bloqueo de la unidad de revelado estén bien apretados. Si los tornillos de bloqueo quedan sueltos, el paso del fotoconductor será irregular**.

- Presione el botón de bloqueo del revólver [B] para liberar su dispositivo de bloqueo, gire el revólver hasta colocarlo en el siguiente color y reponga el revelador.

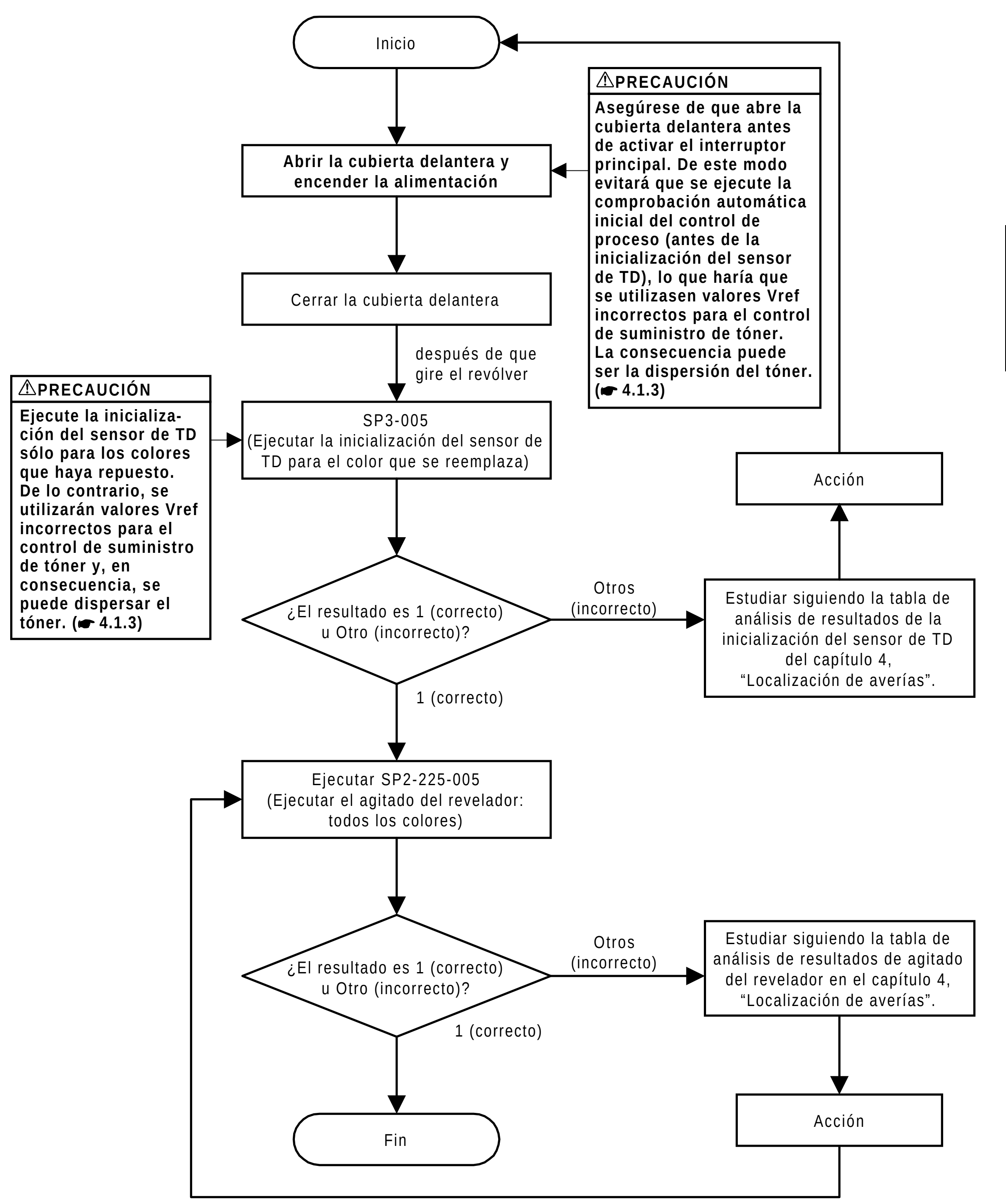
⚠PRECAUCIÓN

1. **Antes de retirar la unidad de revelado, compruebe que el revólver esté bloqueado. Si no sigue esta indicación, el revólver puede girar, dañando de forma irreversible la unidad de revelado o sus dispositivos de bloqueo.**
2. **Gire siempre el revólver en el sentido de las agujas del reloj, como se indica en la ilustración. Si gira en el sentido contrario, el revelador puede derramarse.**

- Vuelva a instalar el filtro del revólver. A continuación, coloque el cajón del revólver/tambor.

Inicialización

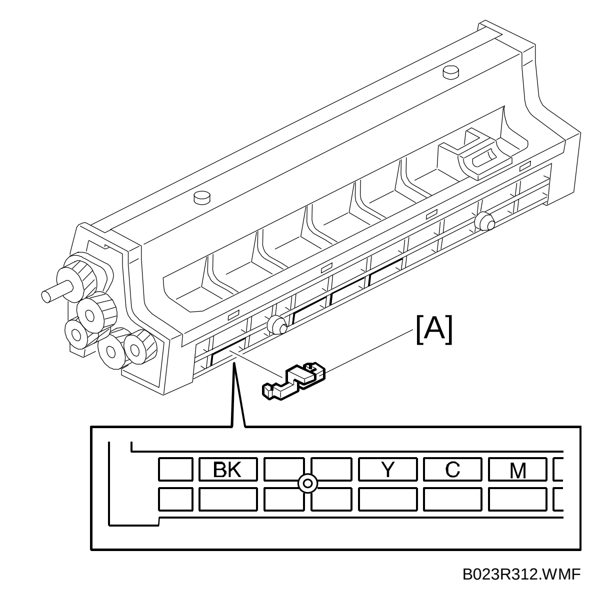
Observe el diagrama de flujo siguiente.



B023R153.WMF

3.8.2 DEFINICIÓN DEL COLOR DE LA UNIDAD DE REVELADO

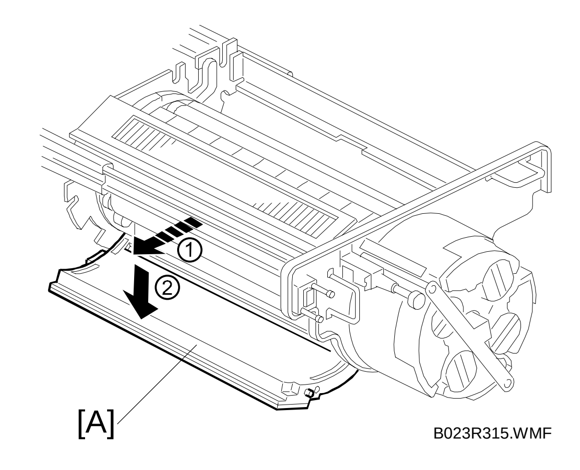
- La unidad de revelado, suministrada como pieza de recambio, sirve para todos los colores (K, Y, C y M). Instale un pin accionador [A] dependiendo del color del tóner.



3.8.3 LIMPIEZA DE LA CUBIERTA DE RECOGIDA DE TÓNER

- Extraiga el cajón del revólver/tambor
- Retire la unidad de tambor y cubra el tambor OPC con 5 hojas de papel como mínimo.

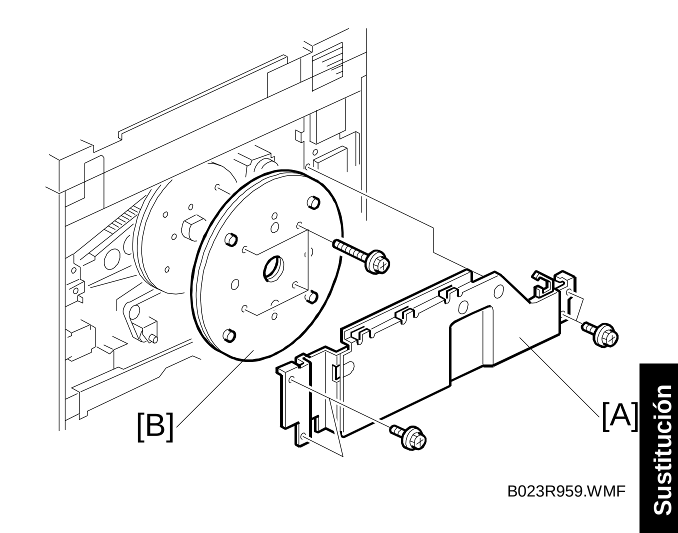
  NOTA: Si no lo hace así, el tambor quedará expuesto a la luz externa o reflejada, lo que provocará fatiga luminosa.
- Abra la cubierta de recogida de tóner [A] con la palanca de liberación y límpiela.



3.8.4 SUSTITUCIÓN DEL MOTOR DEL REVÓLVER

- Cubiertas traseras derecha e izquierda. (☛ 3.4.4, 3.4.5)

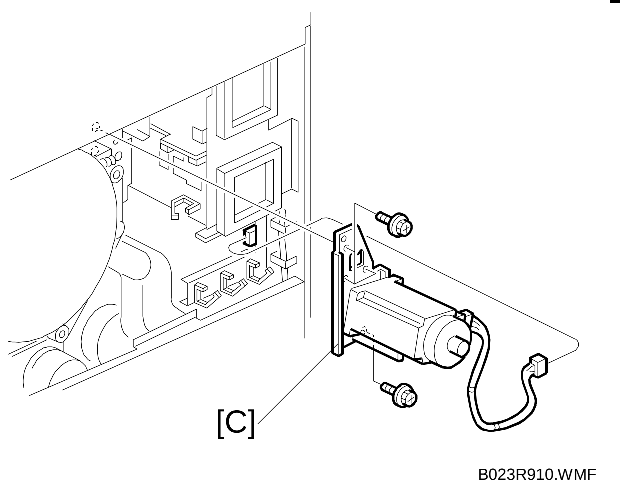
[A]: Soporte posterior (🔩 x 4)
[B]: Volante de inercia más grande (4 tornillos dorados)



B023R959.WMF

[C]: Motor del revólver con el soporte del motor (🔩 x 4, 🔌 x 1, 5 abrazaderas)

NOTA: Asegúrese de retirar el motor junto con el soporte. La garantía sólo se aplica al conjunto de motor y soporte.



B023R910.WMF

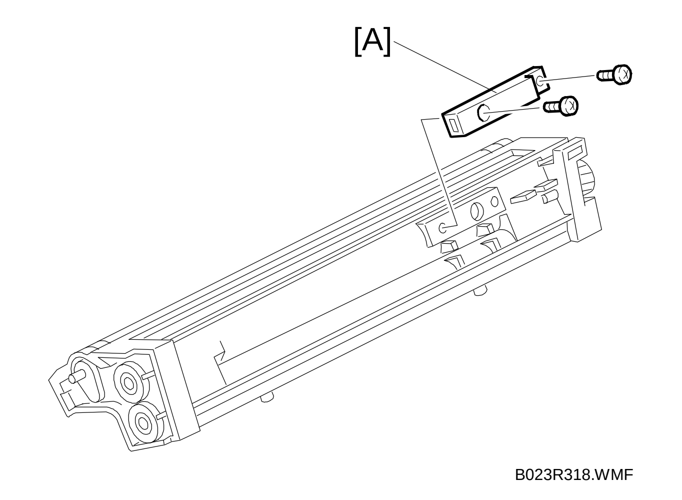
3.8.5 SUSTITUCIÓN DEL SENSOR DE DENSIDAD DE TÓNER

- Recoja el revelador. (☛ 3.10.1)

[A]: Sensor de densidad de tóner (🔩 x 2)

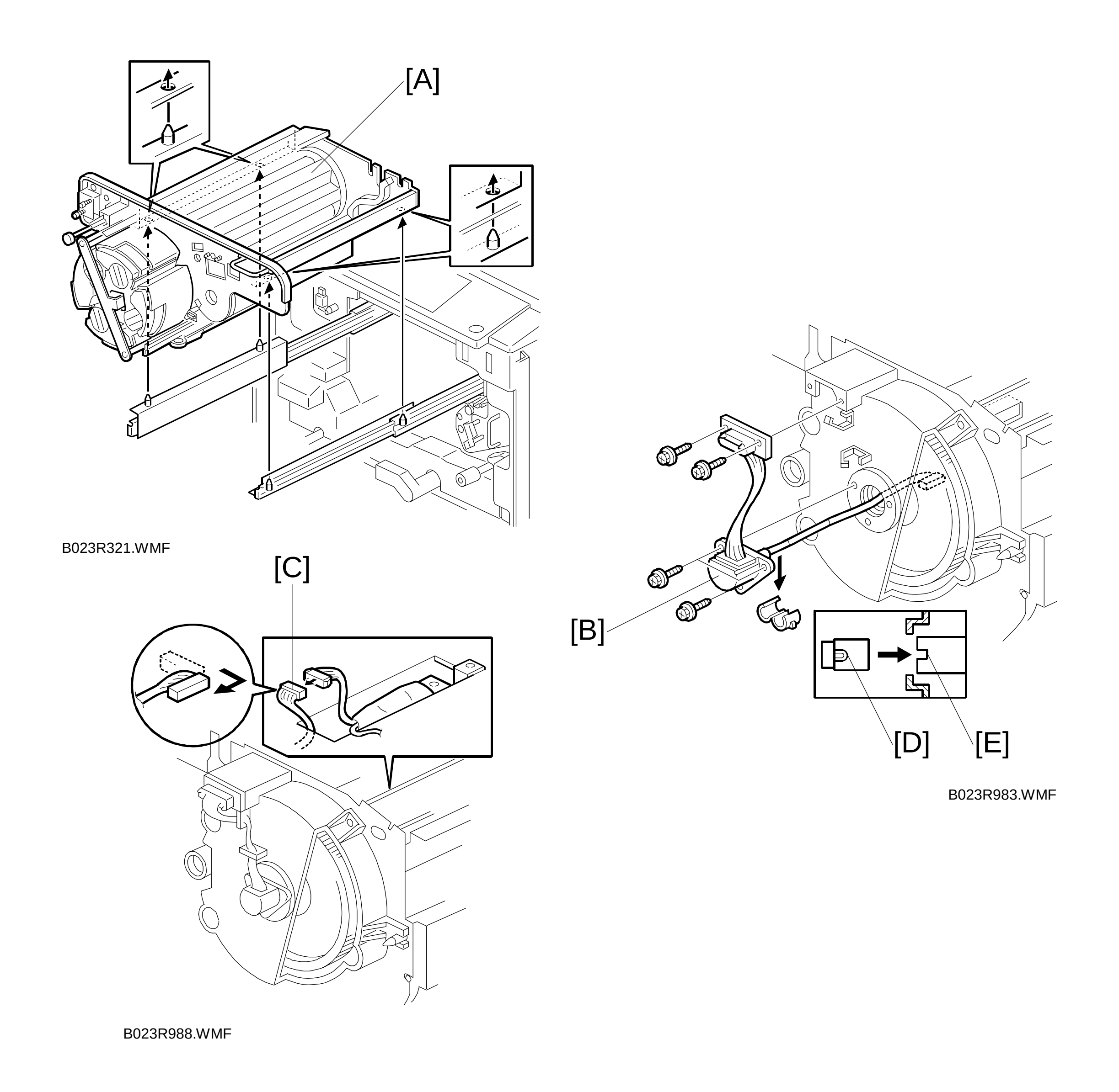
- Instale el revelador nuevo.
- Observe el diagrama de flujo que se encuentra al final del procedimiento de instalación del revelador. (☛ 3.10.1)

NOTA: En este caso, los procedimientos “Inicialización del sensor de TD” y “Agitado del revelador” son necesarios únicamente para el color correspondiente al sensor de TD y revelador sustituidos.



B023R318.WMF

3.8.6 SUSTITUCIÓN DEL CIRCUITO DE INTERFACE (I/F) DEL SENSOR DE TD



- Retire la unidad del tambor. (☛ 3.5.2)

[A]: Cajón del revólver/tambor: extraerlo de los carriles deslizantes.

> ⚠**PRECAUCIÓN**
> **No olvide volver a introducir los carriles deslizantes en la copiadora después de retirar el cajón.**

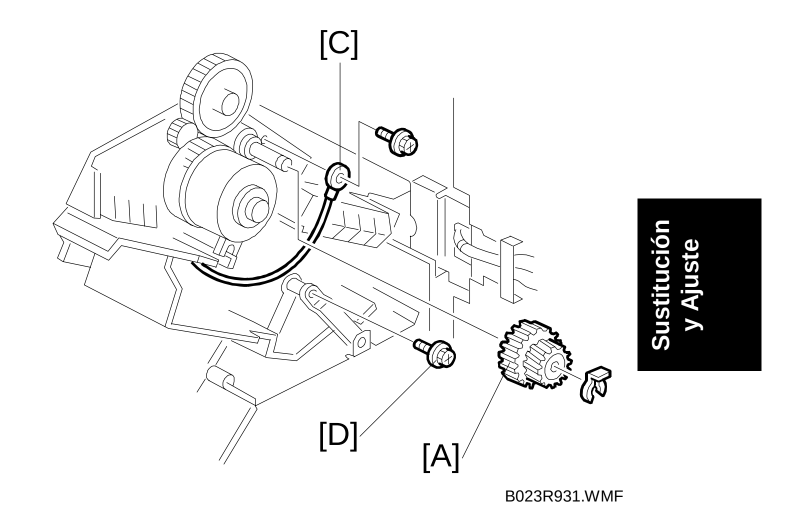
- Coloque el cajón del revólver/tambor sobre una superficie plana.
- Retire la unidad de revelado cyan. (☛ 3.10.1)

[B]: Circuito de I/F del sensor de TD (🔩 x 5, 1 casquillo de cable, 🔌 x 1 [C])

NOTA: Cuando vuelva a montar el circuito de I/F del sensor de TD, alinee los salientes [D] del casquillo del cable con la muesca [E] del soporte.

3.9 SECCIÓN DE REGISTRO Y DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL

3.9.1 DESMONTAJE DE LA BANDEJA DE ALIMENTACIÓN MANUAL

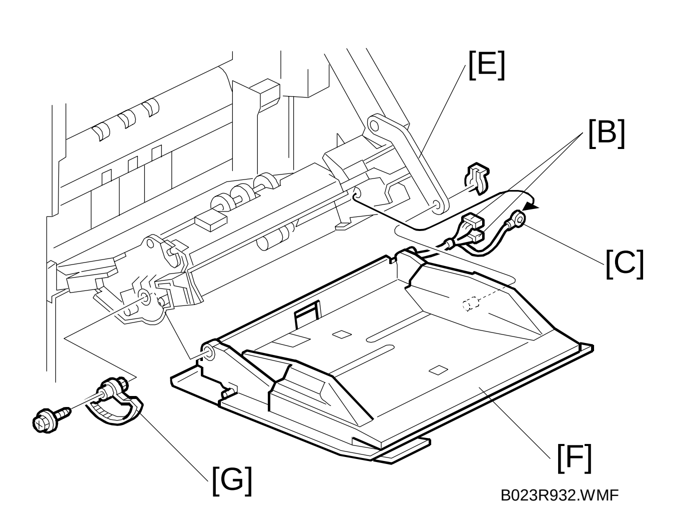


B023R931.WMF

- Cubierta central derecha (x 2) (☛ 3.4.2).
- Cubierta delantera lateral derecha (☛ 3.4.2).
- Cubierta trasera lateral derecha (☛ 3.4.4).

[A]: Engranaje (x 1).
[B]: x 2
[C]: Conductor de tierra (x 1).
[D]: x 1
[E]: Bisagra (x 1).
NOTA: Sujete la bisagra con la mano antes de quitarle la arandela elástica. De lo contrario, el muelle hará que la bisagra se desprenda.
[F]: Cubierta (x 2).
[G]: Engranaje sectorial (x 1).
NOTA: Antes de quitar el engranaje sectorial, sujete la bandeja de alimentación manual. De lo contrario, dicha bandeja caerá cuando quite dicho engranaje.

- Retire la bandeja de alimentación manual.



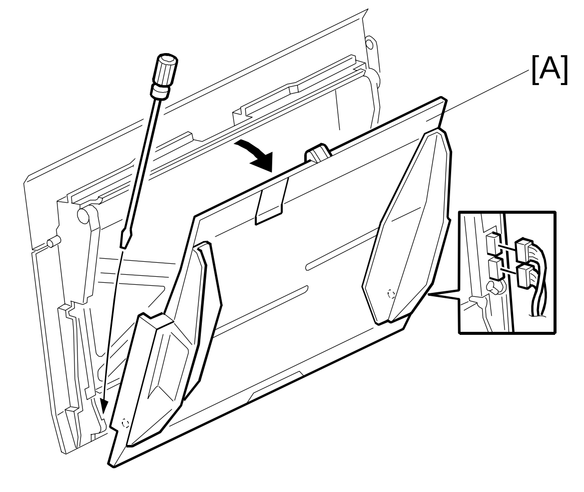
B023R932.WMF

Sustitución y Ajuste

3.9.2 SUSTITUCIÓN DEL SENSOR DE ANCHURA DE PAPEL/LONGITUD DE PAPEL/FIN DE PAPEL DE ALIMENTACIÓN MANUAL

- Bandeja de alimentación manual (☛ 3.11.1)

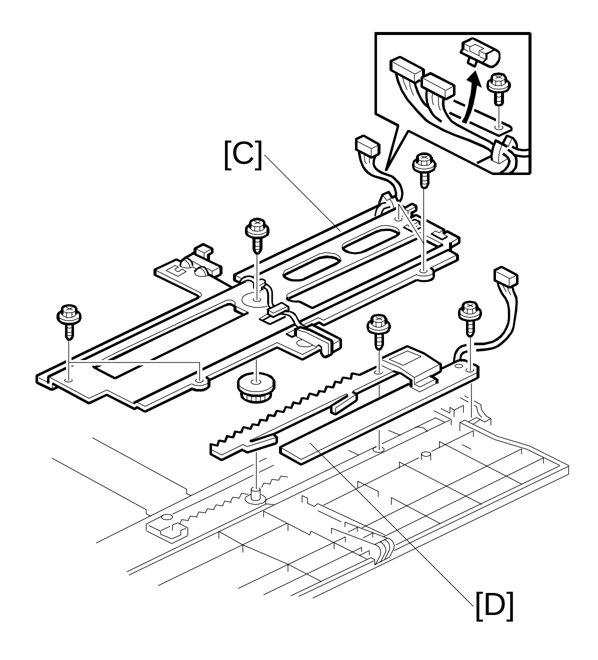
[A]: Retire la cubierta de la bandeja de alimentación manual [A] girando la bisagra con un destornillador pequeño (⊑ x 2)



B023R934.WMF

[B]: Soporte del sensor de longitud de papel manual. Aquí se incluyen el sensor de longitud de papel y el sensor de fin de papel (⚷ x 5).

- Sensor de anchura de papel manual (⚷ x 2).

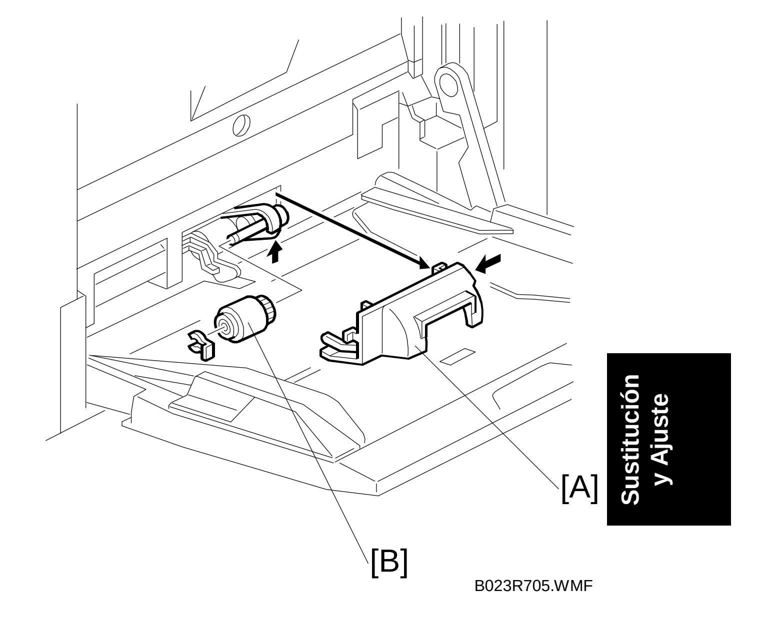


B023R933.WMF

3.9.3 SUSTITUCIÓN DEL RODILLO DE CAPTACIÓN MANUAL

- Abra la bandeja de alimentación manual.

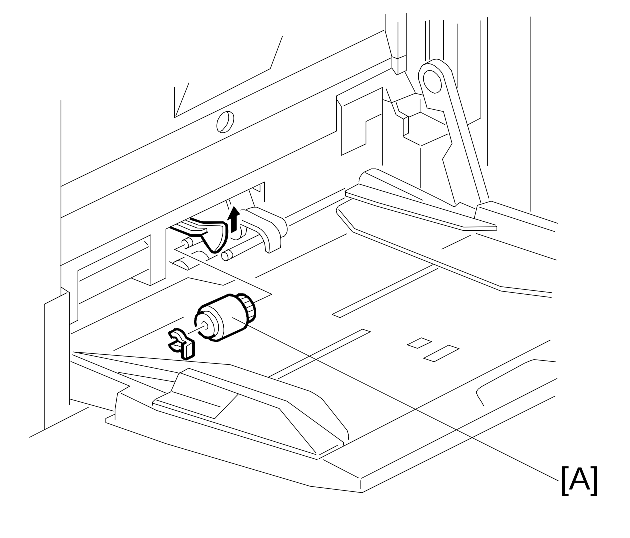
[A]: Cubierta del rodillo (apretar y tirar).
[B]: Rodillo de captación manual (⚙ x 1).



Sustitución y Ajuste

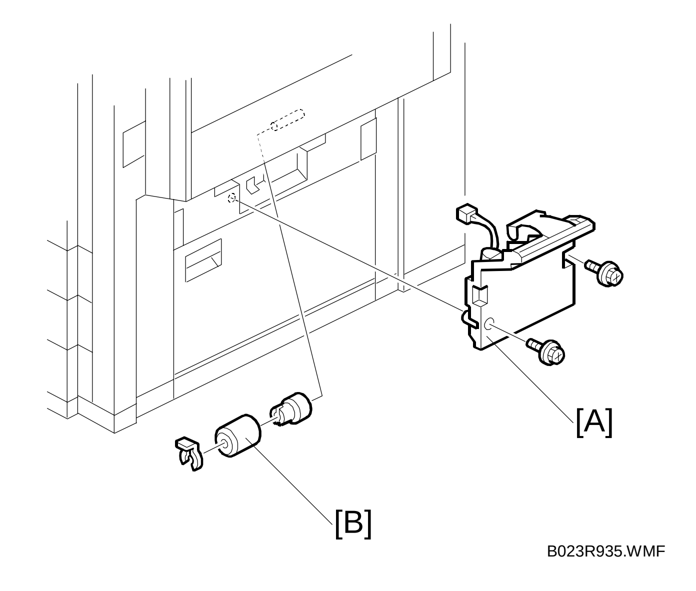
3.9.4 SUSTITUCIÓN DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN MANUAL

- Abra la bandeja de alimentación manual.
- Cubierta del rodillo. (☛ 3.11.3)
- Rodillo de alimentación manual [A] (⚙ x 1).



3.9.5 SUSTITUCIÓN DEL RODILLO DE SEPARACIÓN MANUAL/CONJUNTO DEL MOTOR DE ELEVACIÓN DE LA BANDEJA DE ALIMENTACIÓN MANUAL

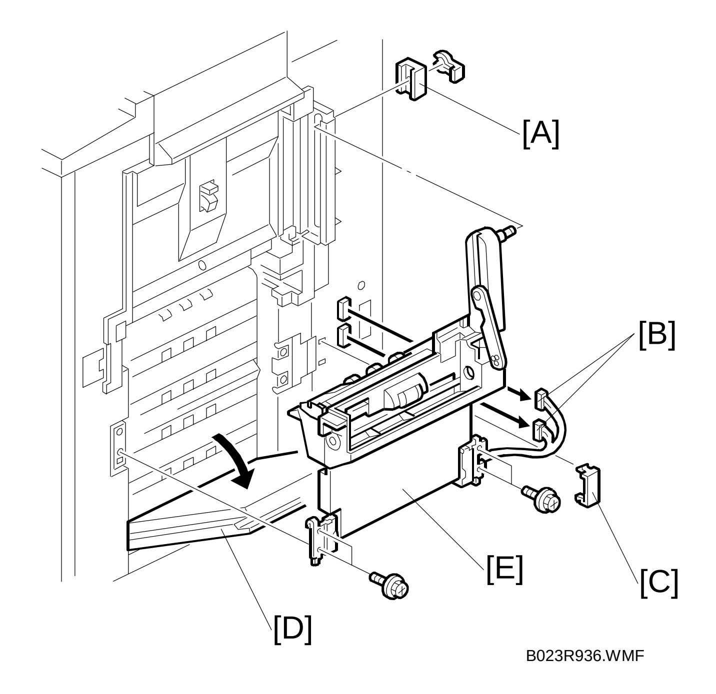
[A]: Conjunto del motor de elevación de la bandeja de alimentación manual (debajo de dicha bandeja) (🔩 x 2, 🔌 x 1).
[B]: Rodillo de separación manual (Ⓒ x 1).



3.9.6 DESMONTAJE DE LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL MANUAL

- Retire la bandeja de alimentación manual. (☛ 3.11.1)

[A]: Palanca deslizante de la unidad de alimentación de papel manual (Ⓒ x 1).
[B]: 🔌 x 2
[C]: Soporte del cable de la parte posterior de la copiadora.
[D]: Abra la unidad de transporte vertical de la copiadora.
[E]: Unidad de alimentación de papel manual (🔩 x 4).



3.9.7 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL MANUAL

- Abra la unidad de transporte vertical.

[A]: Coloque los 2 ganchos inferiores en los orificios correspondientes de la copiadora.

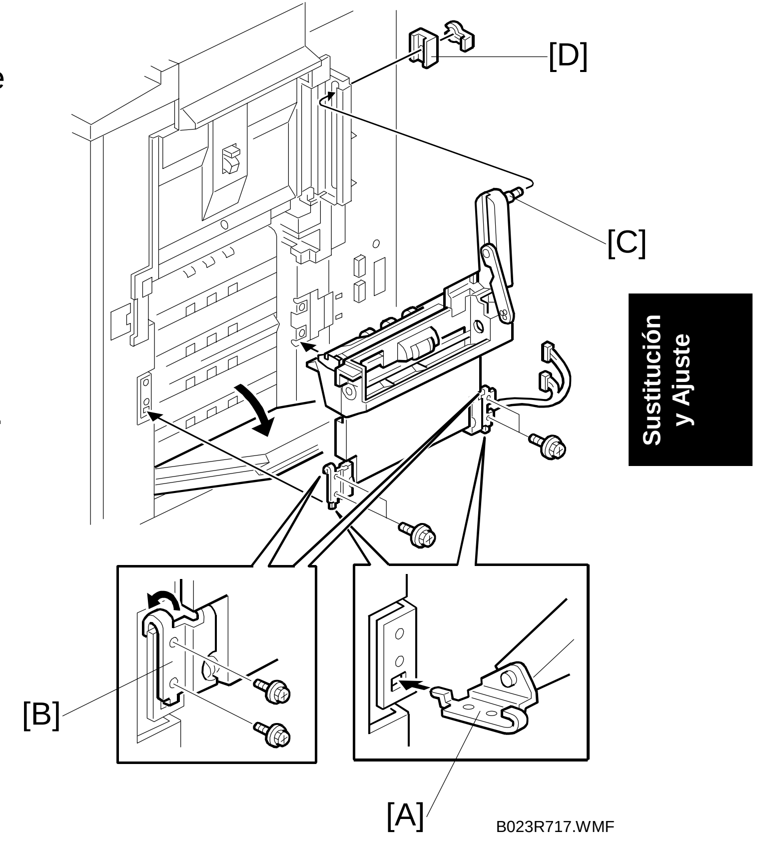
- Cierre la unidad manual (no es necesario ajustarla completamente).

[B]: Ajuste los 2 ganchos superiores en la estructura de la copiadora.

- Fije provisionalmente la placa de apoyo con dos tornillos a cada lado.

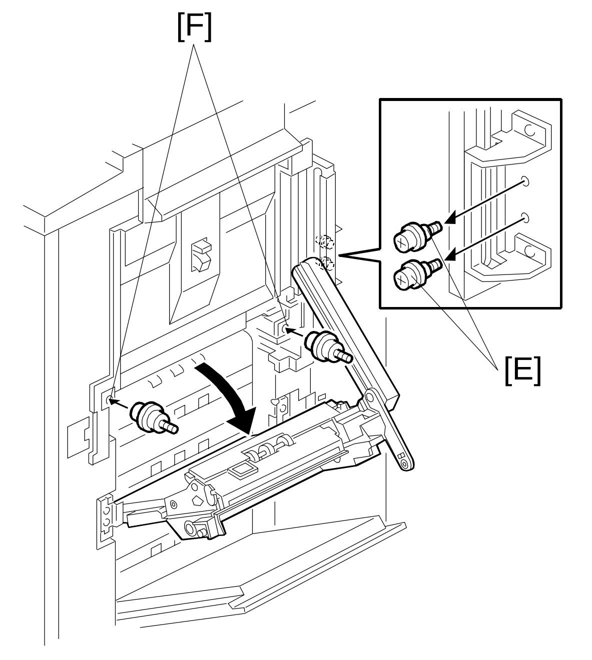
[C]: Enrosque el eje de la articulación en el orificio del soporte deslizante.

[D]: Monte la palanca deslizante en el eje y fíjela (⚙ x 1).

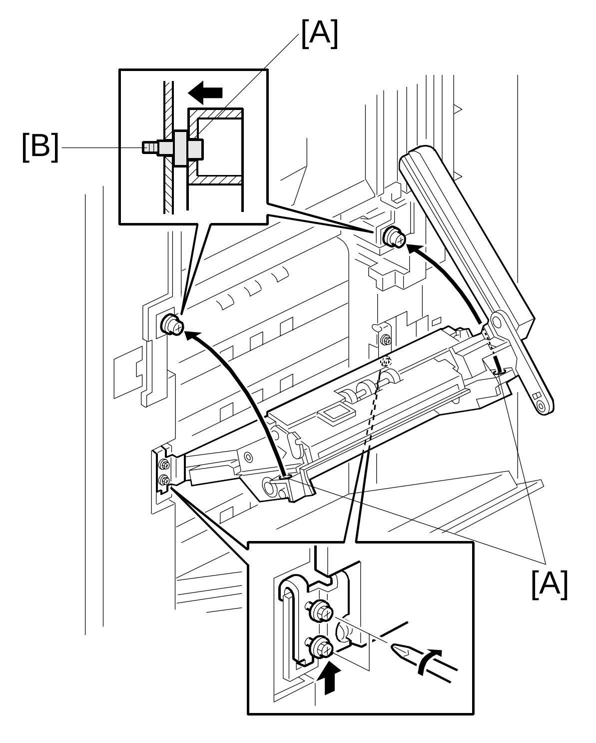


[E]: Dos pins de posicionamiento. Están enroscados en el bastidor de la copiadora (véase la ilustración).

[F]: Abra la unidad manual e inserte los pins de posicionamiento en los orificios.

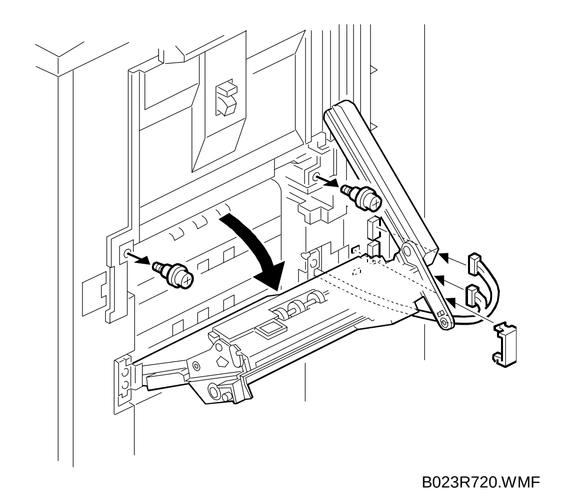


- Vuelva a cerrar la unidad manual.
- Alinee los orificios [A] con los pins de posicionamiento [B].
- Apriete los cuatro tornillos mientras levanta ligeramente las placas de apoyo delantera y trasera.



B023R719.WMF

- Abra la unidad manual.
- Pins de posicionamiento delantero y trasero (guárdelos en el lugar donde los encontró).
- Conecte los dos conectores de cable y el conductor de tierra.
- Instale el soporte del cable.

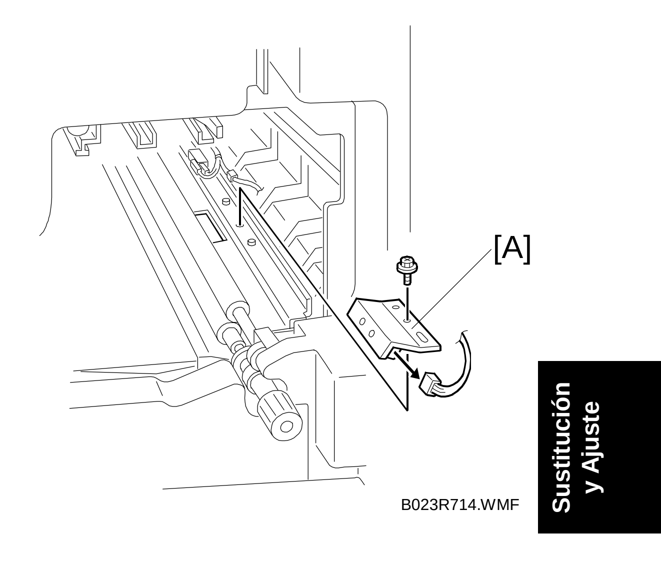


B023R720.WMF

3.9.8 SUSTITUCIÓN DEL SENSOR DE REGISTRO

- Unidad de la banda de transferencia de imagen. (☛ 3.9.1)

[A]: Sensor de registro de la parte delantera de la copiadora, con ayuda de un destornillador corto (🔩 x 1, 🔌 x 1)

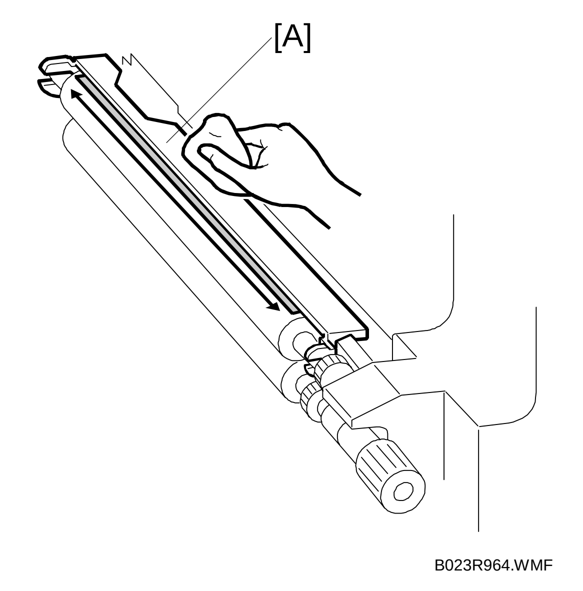


B023R714.WMF

3.9.9 LIMPIEZA DE LA CINTA DE MYLAR PARA CAPTACIÓN DE POLVO DE PAPEL

[A]: Cinta de mylar para captación de polvo de papel con soporte

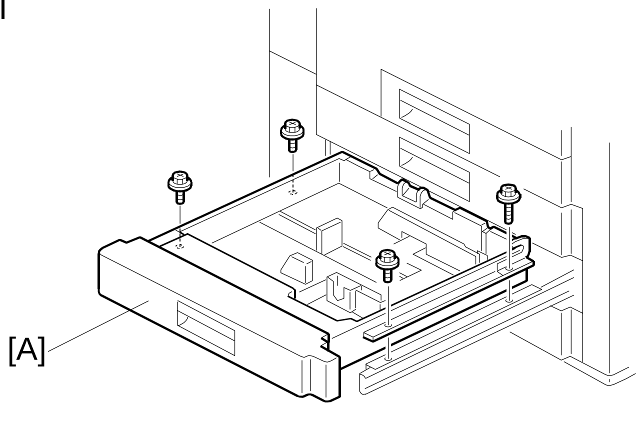
- Limpie la cinta de mylar para captación de polvo con un paño seco.



B023R964.WMF

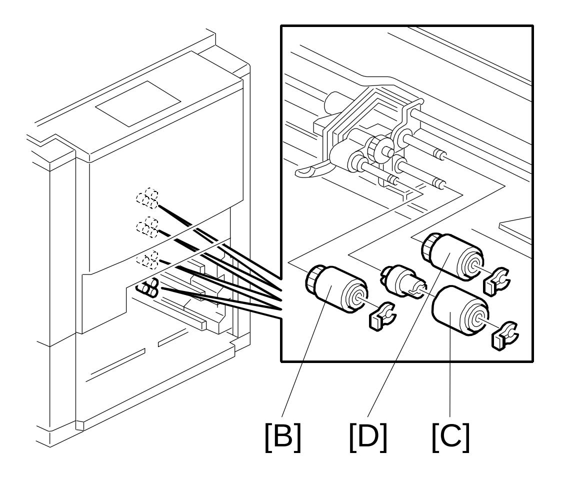
3.9.10 SUSTITUCIÓN DEL RODILLO DE LA BANDEJA DE PAPEL

[A]: Bandeja de alimentación de papel (⚲ x 4)



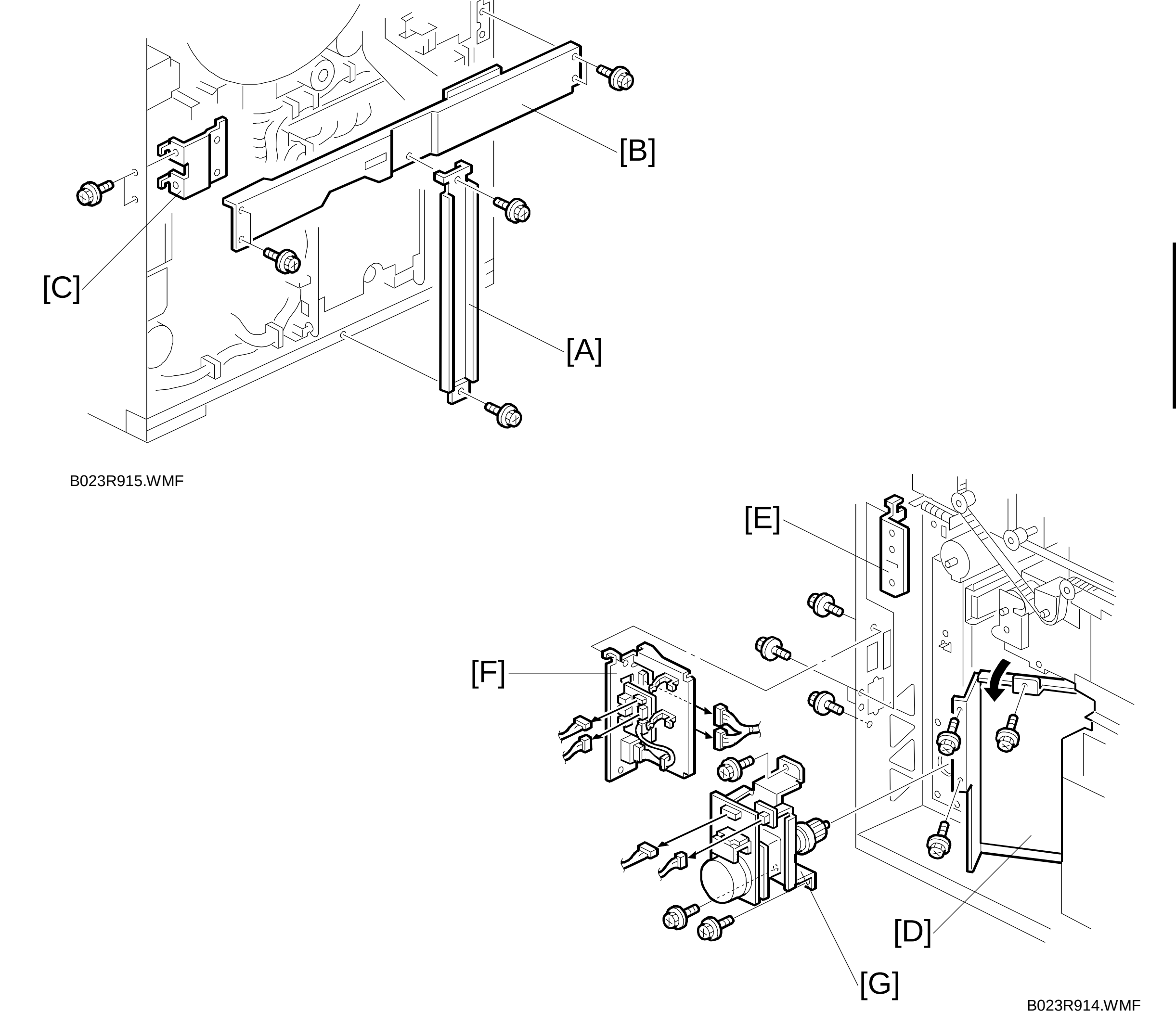
B023R716.WMF

[B]: Rodillo de captación (⚲ x 1).
[C]: Rodillo de alimentación (⚲ x 1).
[D]: Rodillo de separación (⚲ x 1).



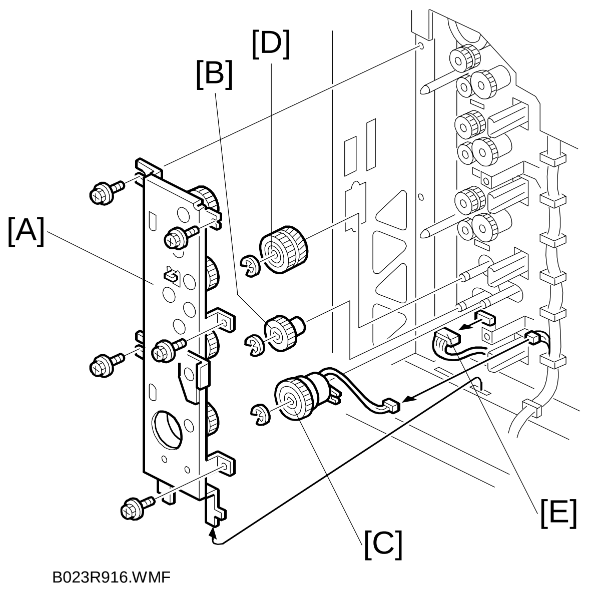
B023R710.WMF

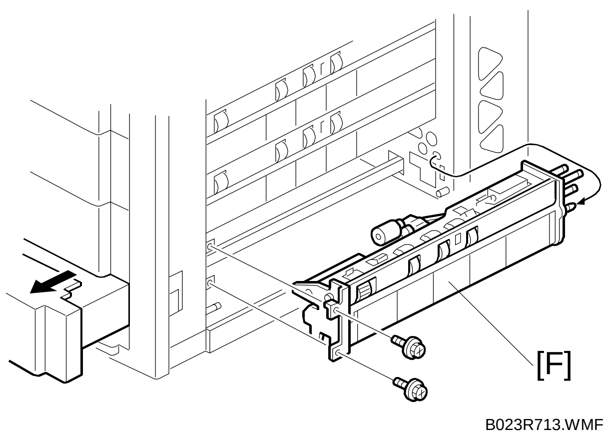
3.9.11 SUSTITUCIÓN DE LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL Y DEL EMBRAGUE DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL



- Cubiertas traseras (☛ 3.4)
- Cubierta posterior derecha (☛ 3.4)

[A]: Placa de apoyo vertical (tornillo x 2)
[B]: Placa de apoyo horizontal (tornillo x 4)
[C]: Soporte de cable superior (tornillo x 2, 2 ganchos)
[D]: Abrir el circuito de control de E/S (tornillo x3)
[E]: Soporte de cable inferior (tornillo x 2)
[F]: Circuito CSS/LCT (conector x 6, 2 ganchos, tornillo x 2)
[G]: Motor de accionamiento de alimentación de papel (tornillo x 3, conector x 2)





[A]: Conjunto de engranajes de transmisión de la unidad de alimentación de papel (tornillo x 5, 2 ganchos)
[B]: Engranaje de transmisión del rodillo de separación (anillo E x 1)
[C]: Embrague de alimentación de papel (anillo E x 1)
[D]: Engranaje de transmisión del rodillo de transporte vertical (anillo E x 1)
[E]: Desconecte el conector de la unidad de alimentación de papel.

- Tire de la bandeja de alimentación de papel de la unidad que desea quitar.

[F]: Unidad de alimentación de papel (tornillo x 2)

3.9.12 AJUSTE DEL ÁREA DE LA IMAGEN DE COPIA

- Ajuste el registro del borde anterior para cada tipo de papel y velocidad de línea (papel normal, OHP, papel grueso 1, papel grueso 2).
- Ajuste el registro de extremo a extremo de cada estación de alimentación de papel.

Ajustes estándar:
Margen del borde anterior: 4 ±2 mm
De extremo a extremo: 1,5 ±0,5 mm para cada lado (margen total de 4 mm o menos)

1. Coloque en la bandeja de alimentación de papel el tipo de papel para el que desee llevar a cabo el ajuste de registro.
2. Active el modo SP2-101 y establezca todos los parámetros en “0.0” (valor predeterminado).
3. Genere un patrón de ajuste fino.
   1) Active el modo SP5-955 y seleccione “Imprimir margen” en la lista de patrones internos que se muestra en la ventana emergente.
   2) Pulse la tecla Interrupt (Interrumpir) para salir temporalmente de la pantalla de modo SP, seleccione el modo “Blanco y negro” y la bandeja de alimentación de papel que desea ajustar; después, pulse la tecla Inicio para generar el patrón de ajuste fino con las marcas de recorte.
   3) Pulse la tecla Interrupt de nuevo para volver a la pantalla de modo SP.
4. Lleve a cabo el ajuste del registro del borde anterior.
   Valor estándar: 4 ± 1 mm
   1) Active el modo SP1-1 (Lead Edge Regist, Registro de borde anterior).
   2) Seleccione las condiciones del ajuste.
      a) Nrml Paper (Papel normal)
      b) OHP
      c) Thk (Papel grueso 1)
      d) Super Thk (Papel grueso 2)
   3) Especifique un número en “Data Input” (Introducción de datos), usando el teclado numérico del panel de mandos. Introduzca un valor más alto para aumentar el margen del borde anterior [A] o más bajo para reducirlo.

      Rango de valores válidos: de –4,9 a 4,9

      - Para especificar un número negativo, pulse la tecla •/✳ antes de escribir el valor.
      - La coma decimal no es necesaria. Por ejemplo, para introducir “–1,4”, escriba:

      •/✳ → 1 → 4

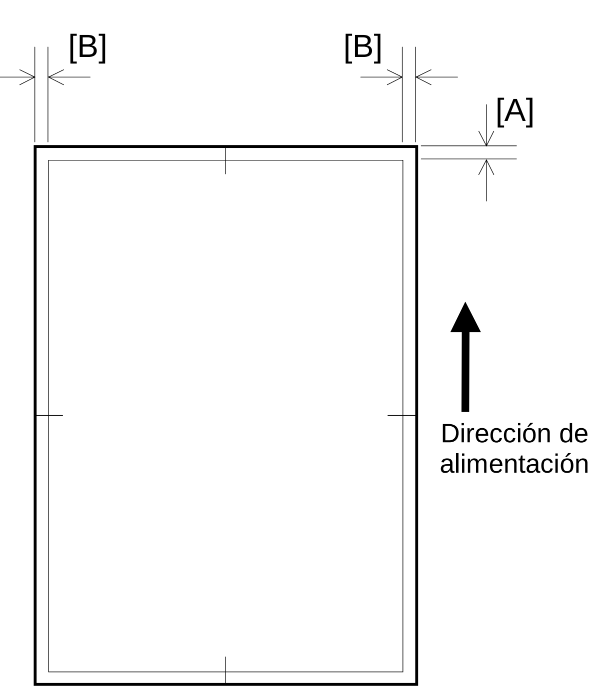
   4) Cuando termine de introducir el número, pulse # (tecla Intro) para guardarlo en “Set Data” (Definir datos).

5) Compruebe el ajuste del borde anterior generando el patrón de ajuste fino con las marcas de recorte (paso 3).
6) Repita el proceso hasta que el margen [A] del patrón de ajuste fino esté dentro de los valores estándar.

5. Lleve a cabo el ajuste del registro de extremo a extremo.

   Valor estándar: 1,5 ± 0,5 mm

   1) Active el modo SP 1-2 (ajuste del registro de extremo a extremo).
   2) Seleccione la unidad de alimentación de papel que desee ajustar.
      a) By-ps (Bandeja manual)
      b) Tray1 (Bandeja 1)
      c) Tray2 (Bandeja 2) [**NOTA**]
      d) Tray3 (Bandeja 3)
      e) Tray4 (Bandeja 4)
      f) Dplx (Unidad dúplex)
      g) LCT



B023R003.WMF

NOTA: 1) Los valores introducidos para Tray2 no se tienen en cuenta (es para los modelos sin dúplex).
- Tray 3 en la pantalla emergente de SP → Tray 2 en la pantalla del panel de mandos.
- Tray 4 en la pantalla emergente de SP → Tray 3 en la pantalla del panel de mandos.

2) Especifique un número en “Data Input” (Introducción de datos), usando el teclado numérico del panel de mandos. Los valores mayores desplazan hacia la derecha y los pequeños hacia la izquierda (mirando en la dirección de alimentación de papel). Rango de valores válidos: de –4,9 a 4,9
- Para especificar un número negativo, pulse la tecla [•/✳] antes de escribir el valor.
- La coma decimal no es necesaria. Por ejemplo, para introducir “–1,4”, escriba:

  [•/✳] → [1] → [4]

3) Cuando termine de introducir el número, pulse (#) (tecla Intro) para guardarlo en “Set Data” (Definir datos).
4) Compruebe el ajuste del registro de extremo a extremo generando el patrón de ajuste fino con las marcas de corte (paso 3).
- Repita el proceso hasta que el margen [B] del patrón de ajuste fino esté dentro de los valores estándar.

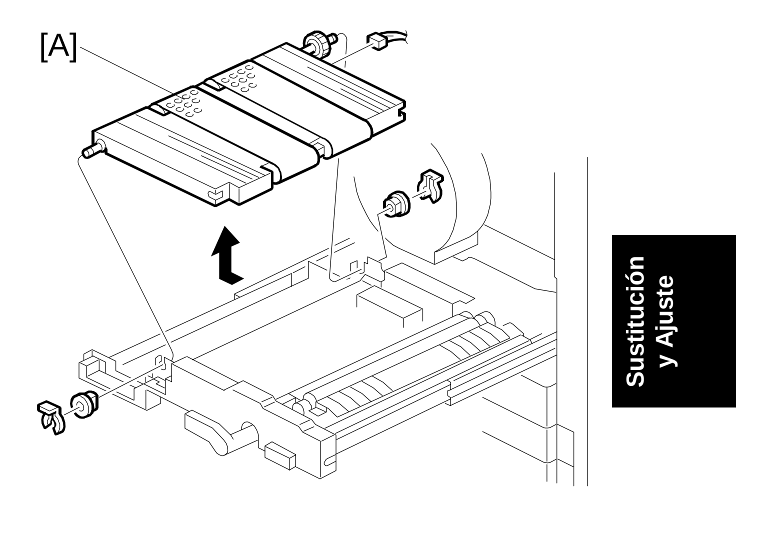
NOTA: Cuando termine el ajuste del registro, recupere el estado original pulsando el patrón seleccionado en la ventana emergente de SP5-955 (identificada por el resaltado). De lo contrario, no podrá reanudar el funcionamiento normal de copia. Puede restaurar el estado de copia original apagando y encendiendo el interruptor de alimentación principal.

3.10 TRANSPORTE DEL PAPEL, FUSIÓN Y SALIDA DEL PAPEL

3.10.1 DESMONTAJE DE LA UNIDAD DE TRANSPORTE

- Unidad de fusión de la unidad principal de la copiadora (☛)

[A]: Unidad de transporte (☞ x 1, 1 rodamiento y 1 arandela elástica)

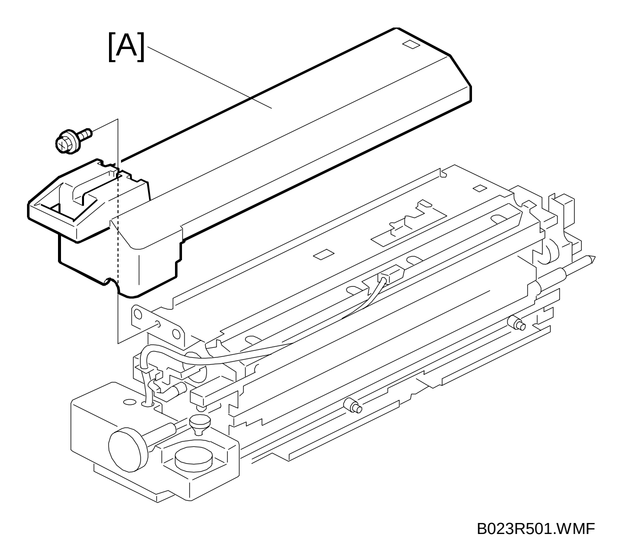


B023R998.WMF

3.10.2 DESMONTAJE DE LA CUBIERTA SUPERIOR DE LA UNIDAD DE FUSIÓN

- Unidad de fusión de la unidad principal de la copiadora (☛)

[A]: Cubierta superior de la unidad de fusión (☞ x 1)



B023R501.WMF

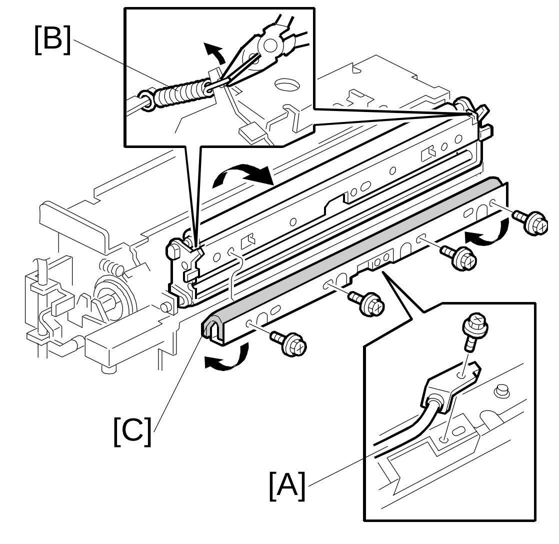
Sustitución y Ajuste

3.10.3 SUSTITUCIÓN Y LIMPIEZA DE LA UNIDAD DE APLICACIÓN DE GRASA

- Cubierta superior de la unidad de fusión (☛ 3.12.2)

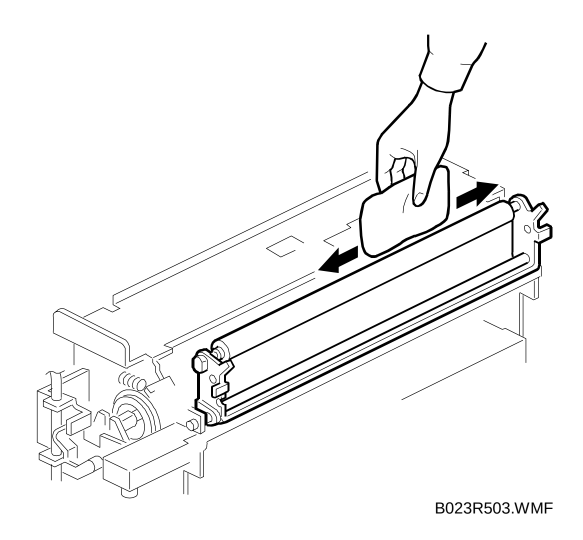
[A]: Tubo de suministro de grasa (🔩 x 1)
[B]: 2 muelles de presión de la unidad de aplicación de grasa

- Quite los cuatro tornillos de sujeción y retire la almohadilla de aplicación de grasa [C], a la vez que la hace girar en el sentido indicado por las flechas.



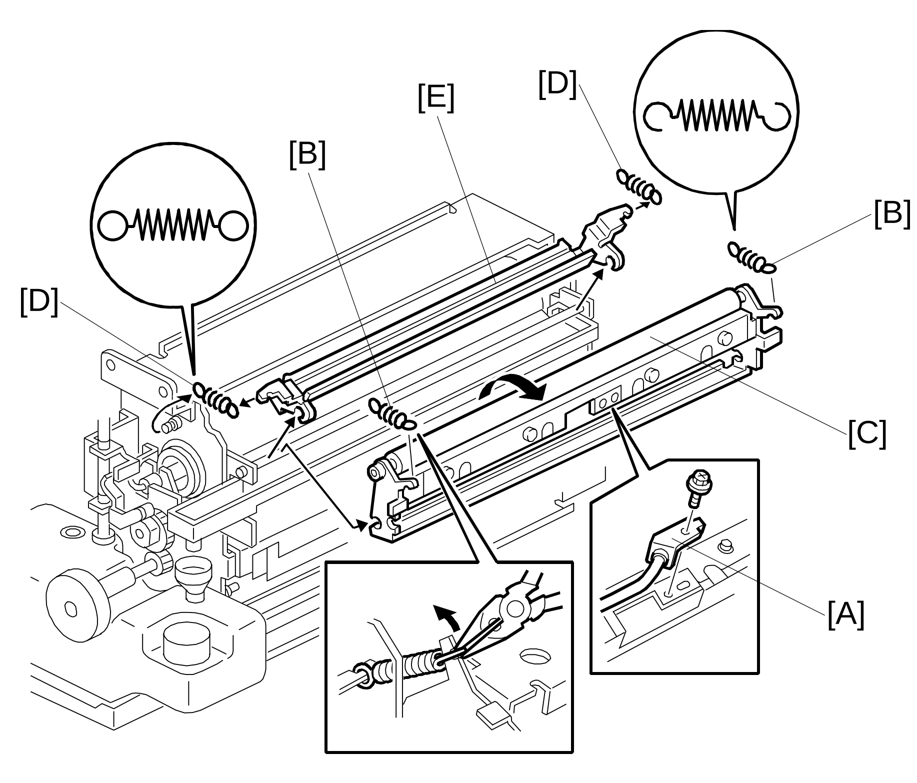
B023R502.WMF

- Limpie el rodillo de aplicación de grasa con un algodón.



B023R503.WMF

3.10.4 SUSTITUCIÓN DE LA LÁMINA DEL RODILLO DE CALOR



B023R516.WMF

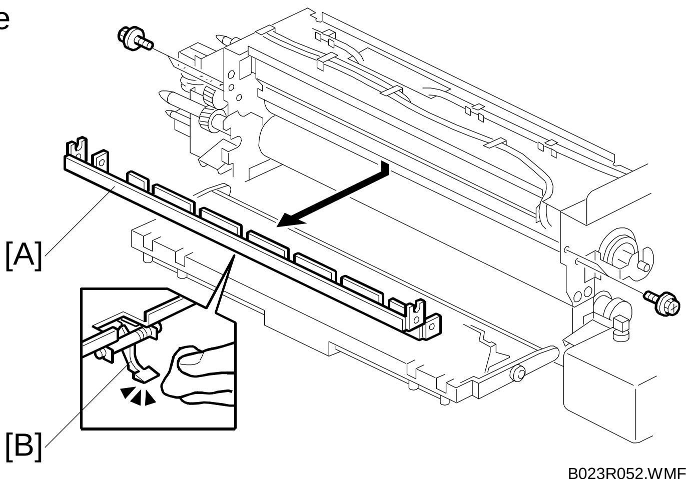
- Cubierta superior de la unidad de fusión (☛ 3.12.2)

[A]: Tubo de suministro de grasa (🔩 x 1)
[B]: 2 muelles de presión de la unidad de aplicación de grasa
[C]: Conjunto de aplicación de grasa
[D]: 2 muelles de presión de la lámina del rodillo de calor
[E]: Lámina del rodillo de calor

3.10.5 LIMPIEZA DE LA UÑA DE SEPARACIÓN DEL RODILLO DE CALOR

- Cubierta superior de la unidad de fusión (☛ 3.12.2)
- Abra la unidad de salida de papel.

[A]: Soporte de la uña de separación del rodillo de calor (🔩 x 4)
[B]: Pase un paño limpio por el expulsor del rodillo de calor.



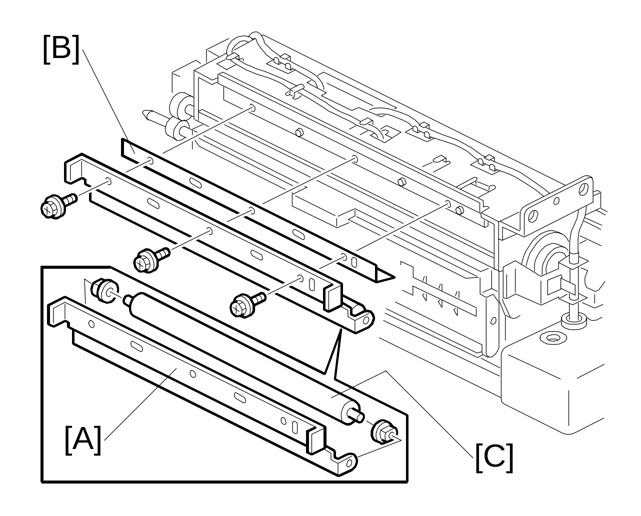
B023R052.WMF

3.10.6 LIMPIEZA DE LA LÁMINA RASPADORA DEL RODILLO DE LIMPIEZA Y SUSTITUCIÓN DEL RODILLO DE LIMPIEZA PREVIA

- Cubierta superior de la unidad de fusión (☛ 3.12.2)
- Soporte de la uña de separación del rodillo de calor (☛ 3.12.5)

[A]: Soporte (🔩 x 3)
[B]: Lámina raspadora del rodillo de limpieza
[C]: Rodillo de limpieza previa

- Pase un paño limpio a la lámina raspadora del rodillo de limpieza.
- Sustituya el rodillo de limpieza previa.

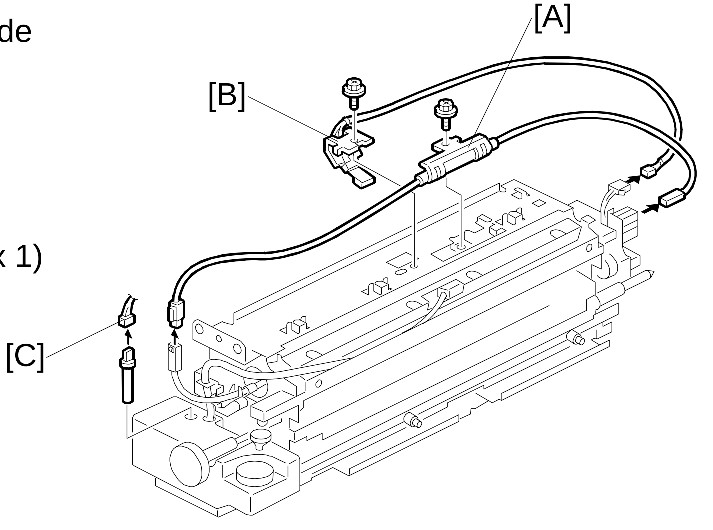


B023R050.WMF

3.10.7 SUSTITUCIÓN DEL TERMOFUSIBLE Y DEL TERMISTOR DE FUSIÓN

- Cubierta superior de la unidad de fusión (☛ 3.12.2)

[A]: Termofusible de fusión (🔩 x 1, 🔌 x 2)
[B]: Termistor de fusión (🔩 x 1, 🔌 x 1)
[C]: Sensor de fin de grasa (🔌 x 1)

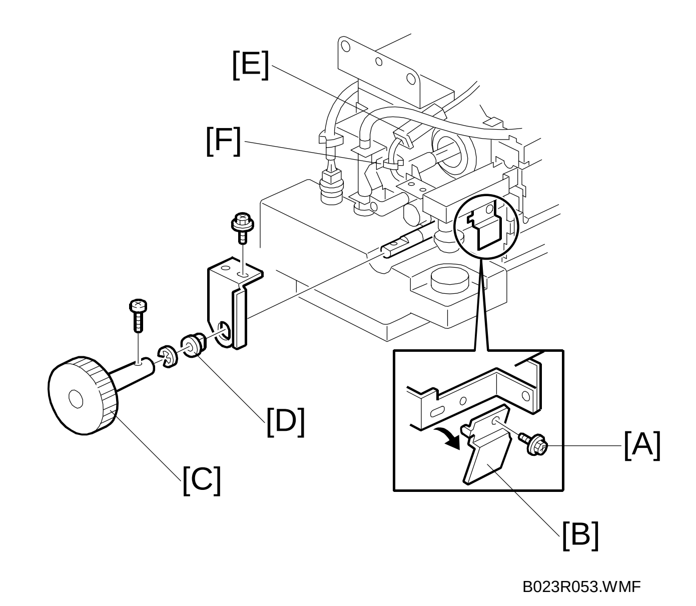


B023R051.WMF

3.10.8 DESMONTAJE DEL DEPÓSITO DE GRASA

- Cubierta superior de la unidad de fusión (☛ 3.12.2)
- Tubo de suministro de grasa y conjunto de almohadilla de aplicación de grasa (☛ 3.12.3)
- Lámina del rodillo de calor (☛ 3.12.4)

[A]: 🔩 x 1
[B]: Pieza de fijación
[C]: Con el mando (🔩 x 1).
[D]: Casquillo (Ⓒ x 1).
[E]: Cable de la lámpara de fusión (desde la pieza de fijación).
[F]: Conjunto de bomba de grasa (🔩 x 2).



B023R053.WMF

Sustitución y Ajuste

3.10.9 DESMONTAJE DE LA UNIDAD DE FUSIÓN

- Retire el depósito de grasa y el conjunto de la bomba de grasa.
- Retire el soporte de la uña de separación del rodillo de calor (🔩 x 4).

  NOTA: Así evitará dañar el rodillo de calor cuando se desmonte la unidad de fusión.

[A]: Gire en el sentido de las agujas del reloj el tornillo de liberación de presión situado en la parte delantera de la unidad de fusión (tornillo negro) para liberar la presión del rodillo de fusión.

[B]: Extraiga el soporte de la unidad (🔩 x 1).

[C]: Conector de la lámpara del rodillo de calor.

[D]: Tornillos de bloqueo x 2.

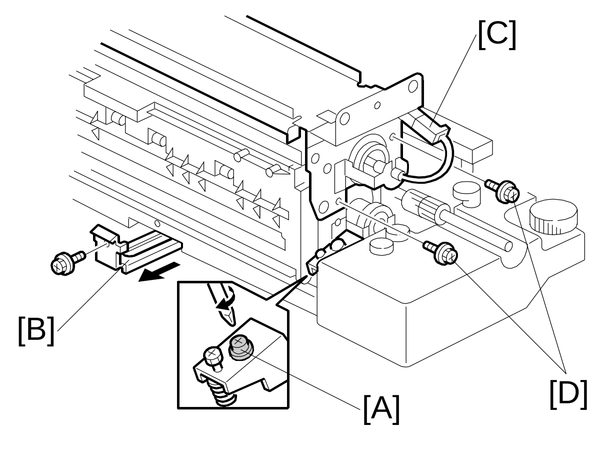
[E]: 🔌 x 4.

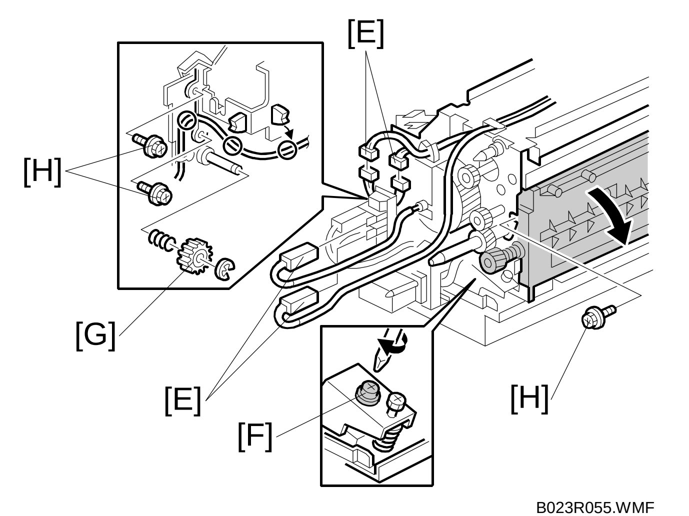
[F]: Gire en el sentido de las agujas del reloj el tornillo de liberación de presión situado en la parte trasera de la unidad de fusión (tornillo negro) para liberar la presión del rodillo de fusión.

[G]: Engranaje y muelle (ℂ x 1).

[H]: Tornillos de bloqueo x 3.

- Desmonte la unidad de fusión.

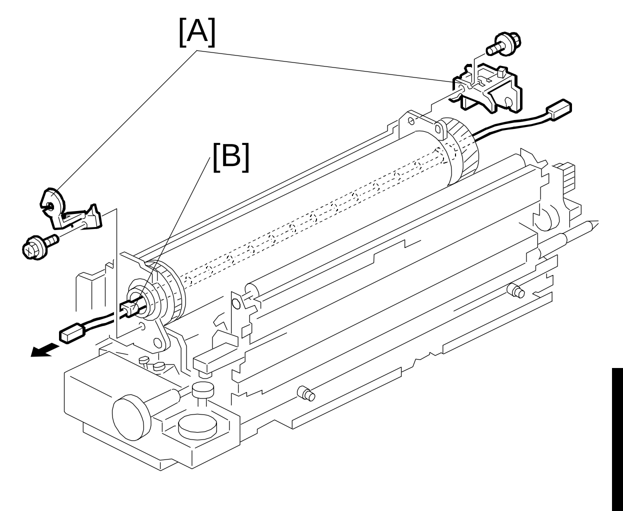




3.10.10 SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA DE FUSIÓN

- Conjunto de la uña de separación del rodillo de calor.
- Desarme la unidad de fusión en dos partes (☛ 3.10.9)

[A]: Portalámparas delantero y trasero de la lámpara de fusión (🔩 x 1 cada uno).
[B]: Lámpara de fusión.



B023R506.WMF

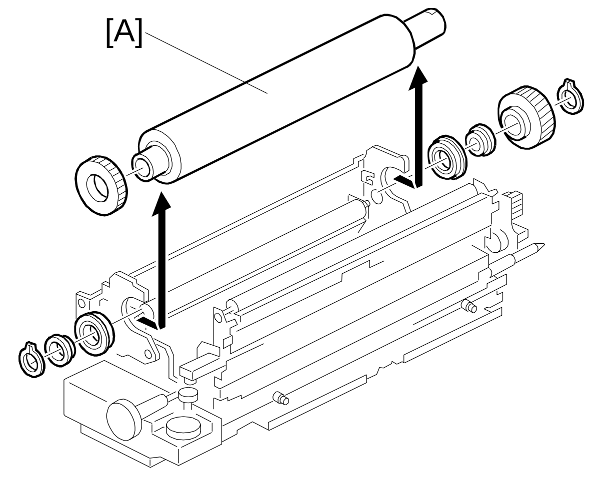
Sustitución y Ajuste

3.10.11 SUSTITUCIÓN DEL RODILLO DE CALOR

- Conjunto de la uña de separación del rodillo de calor (☛ 3.10.5)
- Desarme la unidad de fusión en dos partes (☛ 3.10.9)

[A]: Rodillo de calor (2 arandelas en C, 2 cojinetes termoaislantes, 2 engranajes y 2 cojinetes de bolas).

NOTA: Aplique grasa Barrierta S552R a las superficies interior y exterior de los cojinetes delantero y trasero del rodillo de calor cada 80.000 exploraciones. (Grasa Barrierta: A2579300)



B023R507.WMF

⚠PRECAUCIÓN

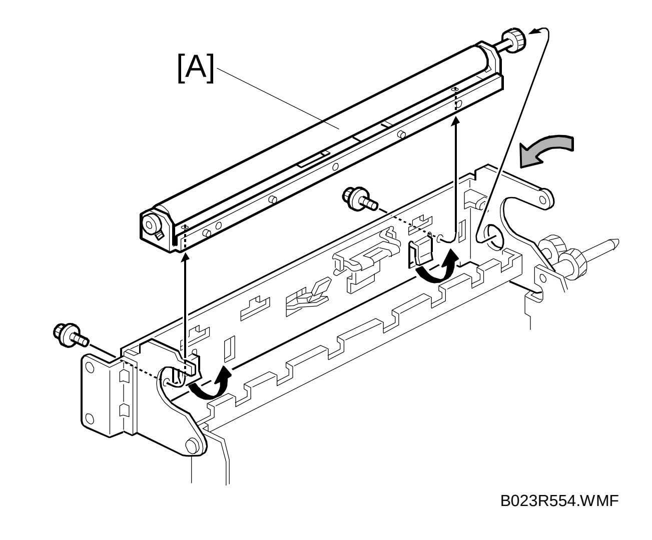
Tenga cuidado con la grasa Barrierta, ya que con el calor se evapora. La inhalación del gas es perjudicial.

3.10.12 LIMPIEZA DEL RODILLO DE LIMPIEZA DEL RODILLO DE CALOR

- Desarme la unidad de fusión en dos partes (☛ 3.10.9)
- Rodillo de calor (☛ 3.12.11)

[A]: Conjunto de rodillo de limpieza de fusión (🔩 x 2)

- Limpie la superficie del rodillo de limpieza del rodillo de calor.

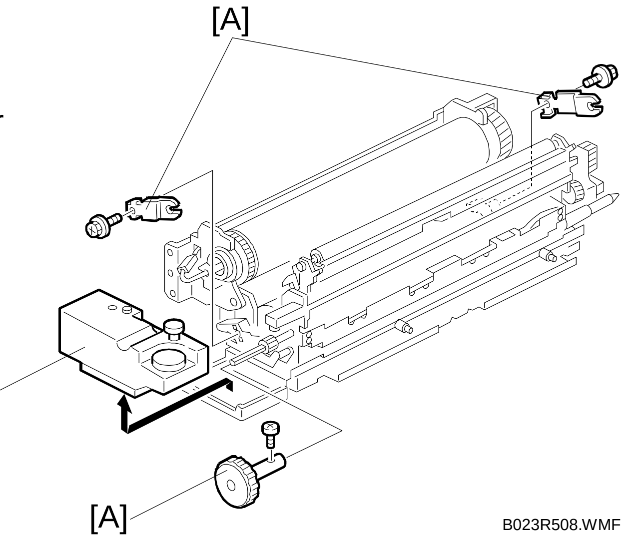


B023R554.WMF

3.10.13 SUSTITUCIÓN DEL RODILLO DE CALOR/LÁMPARA DEL RODILLO DE PRESIÓN

- Retire el soporte de la uña de separación del rodillo de calor.
  NOTA: De este modo, se evita dañar la superficie del rodillo de calor.
- Desarme la unidad de fusión en dos partes (☛ 3.10.9)

[A]: Mando de fusión (🔩 x 1)
[B]: Depósito de grasa (☛ 3.12.8)
[C]: Portalámparas del rodillo de presión (🔩 x 1 cada una).

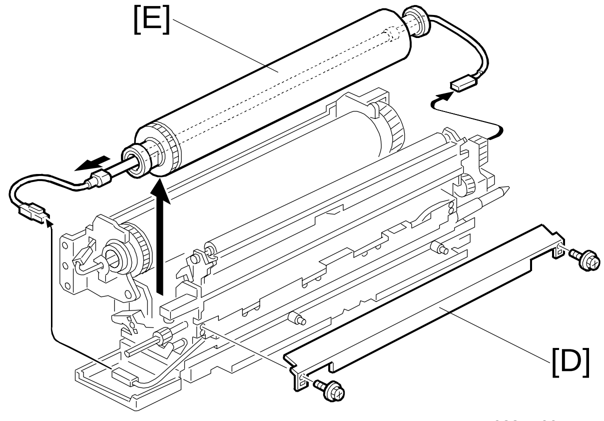


B023R508.WMF

- Desenchufe los conectores delantero y trasero de la lámpara del rodillo de presión.

[D]: Placa de transporte de entrada inferior (🔩 x 2)
[E]: Rodillo de presión (con lámpara)

- Extraiga la lámpara.
- Cambie el rodillo de presión (1 engranaje y 2 cojinetes de bolas).



B023R509.WMF

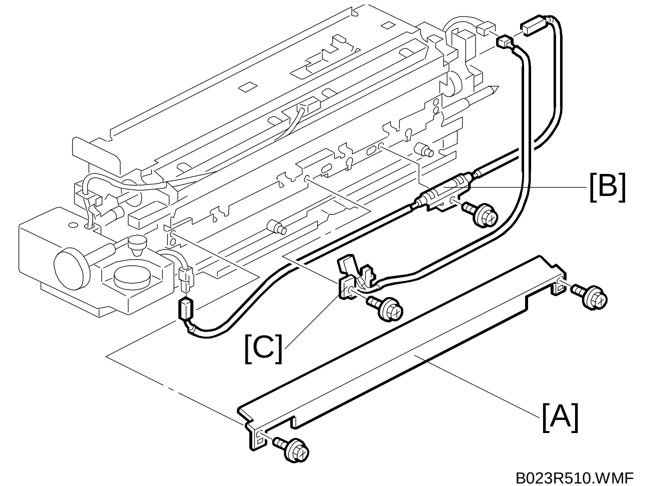
3.10.14 SUSTITUCIÓN DEL TERMOFUSIBLE Y DEL TERMISTOR DE FUSIÓN

- Cubierta superior de la unidad de fusión (☛ 3.12.2)

[A]: Placa de transporte de entrada inferior de la unidad de fusión (🔩 x 2)

[B]: Termofusible de presión (🔌 x 2)

[C]: Termistor de presión (🔌 x 2)

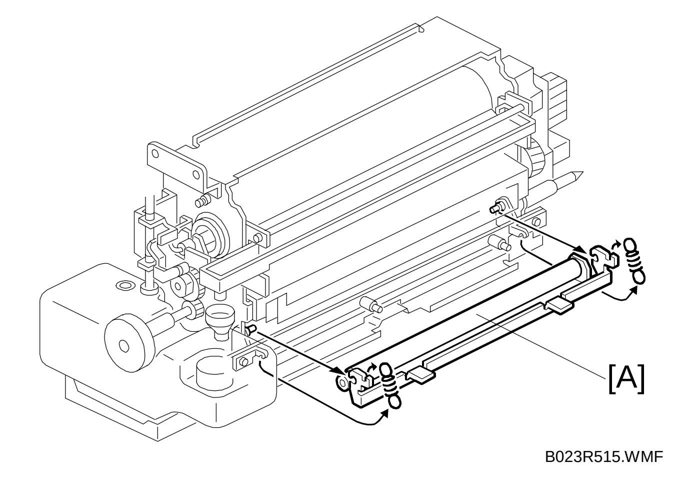


B023R510.WMF

3.10.15 LIMPIEZA DEL RODILLO DE LIMPIEZA DE PRESIÓN

[A]: Conjunto de rodillo de limpieza de presión (2 muelles).

- Limpie el rodillo de limpieza de presión.

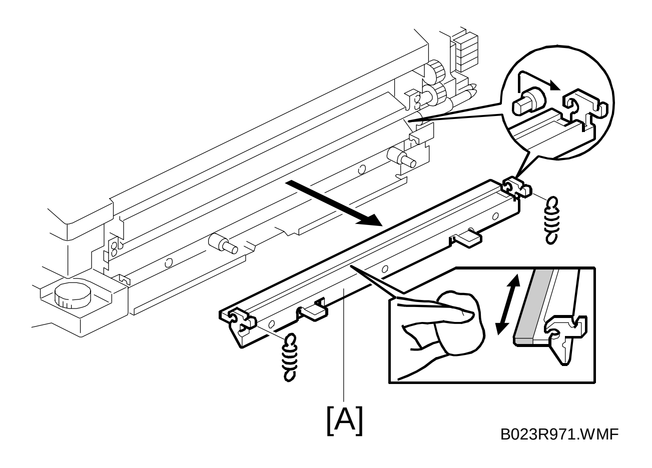


B023R515.WMF

3.10.16 LIMPIEZA DE LA LÁMINA DEL RODILLO DE PRESIÓN (SÓLO PARA MÁQUINAS DE 230 V)

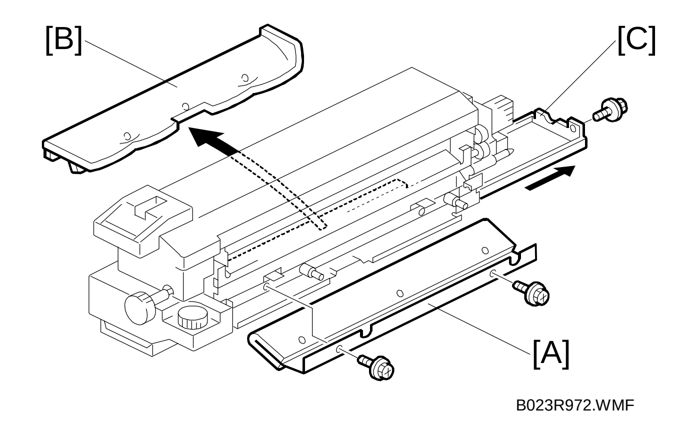
[A]: Lámina del rodillo de presión (2 muelles)

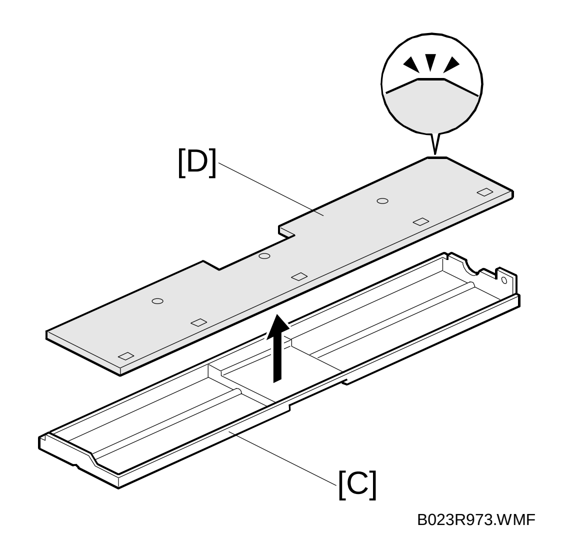
- Pase un paño limpio por la lámina del rodillo de presión.



3.10.17 SUSTITUCIÓN DE LA ALMOHADILLA DE APLICACIÓN DE GRASA DEL RODILLO DE PRESIÓN (SÓLO PARA MÁQUINAS DE 230 V)

1. Unidad de salida de papel (⚙).
2. Retire y sustituya la almohadilla de aplicación de grasa [A] (🔩 x 2).
3. Retire el soporte de la unidad de fusión y el fieltro de la cubeta de grasa [B].
4. Retire la cubeta de grasa [C] y el fieltro de la cubeta de grasa [D] (🔩 x 1).
   Compruebe si la cubeta contiene una cantidad excesiva de grasa de fusión. Si es así, sustituya el fieltro de la cubeta de grasa [D].

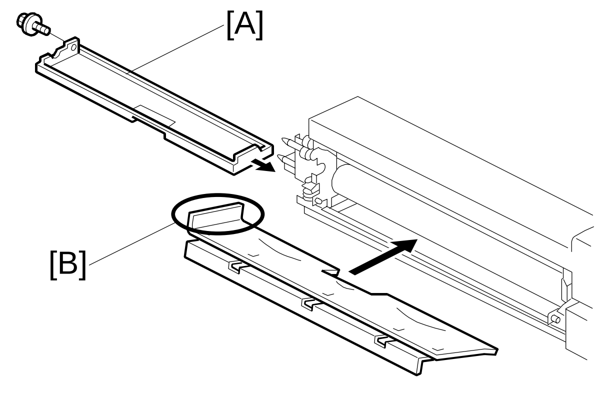




5. Vuelva a instalar la cubeta de grasa y el fieltro de la cubeta de grasa (🔩 x 1).
6. Vuelva a instalar el soporte en la unidad de fusión y el fieltro de la cubeta de grasa.

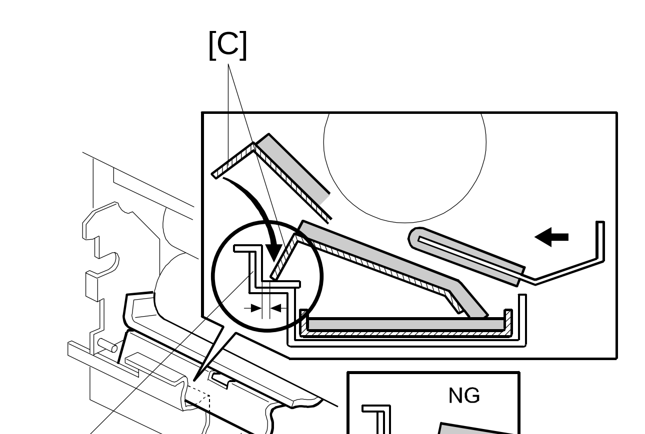
   NOTA: 1) Doble el extremo del fieltro [B] tal como se indica.

   2) El borde del soporte [C] y el fieltro de la cubeta de grasa deben descansar sobre la estructura de fusión [D].



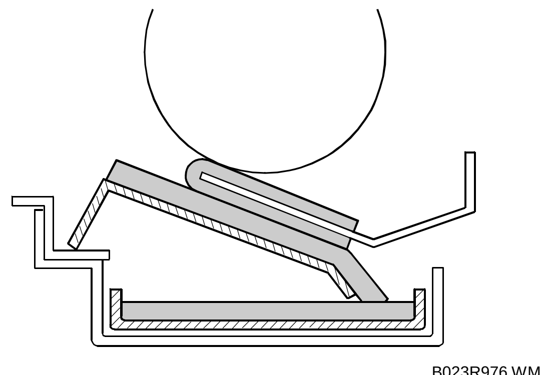
B023R974.WMF

7. Vuelva a instalar la almohadilla de aplicación de grasa. (🔩 x 2)



B023R975.WMF

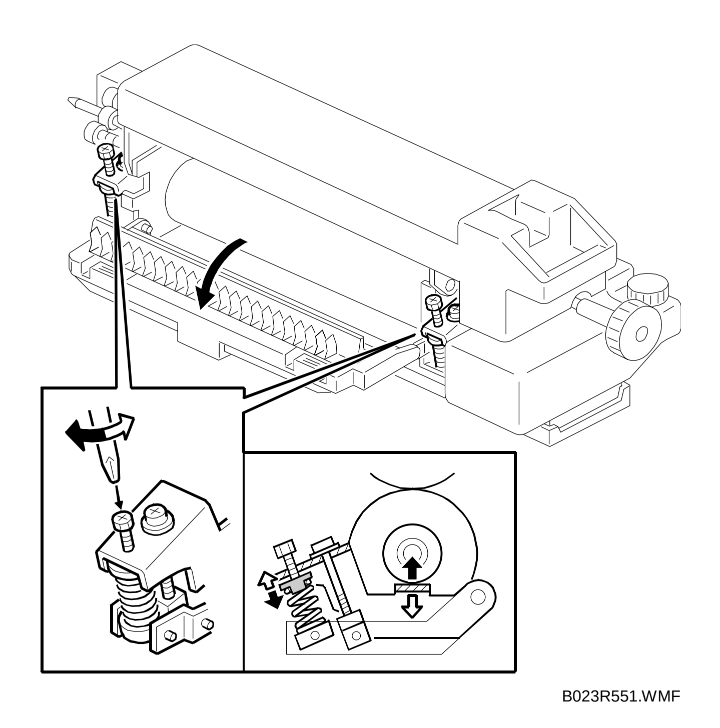
8. Después de volver a colocar las piezas, su disposición debe ser la siguiente.



B023R976.WMF

3.10.18 AJUSTE DE LA ANCHURA DE CONTACTO DE BANDA

NOTA: 1) Cuando lleve a cabo este ajuste, la unidad de fusión debe estar a la temperatura de trabajo.
2) Antes de iniciar este procedimiento, coloque una hoja OHP en la bandeja de alimentación manual.
3) Utilice únicamente hojas de tamaño A4/LT orientadas horizontalmente (otros tamaños de hoja OHP podrían provocar atascos de papel).
4) Si la copiadora está conectada a una unidad de clasificación, podría producirse un atasco de papel tras la expulsión de la hoja OHP.



B023R551.WMF

1. Active el modo SP y mida la anchura de contacto de la banda de fusión (SP1-109-00).
2. Cuando se expulse la hoja OHP, mida la anchura del contacto de la banda (el contacto de la banda es la línea opaca transversal a la hoja OHP).
   1) Si la banda tiene límites irregulares, mida la anchura en su parte más estrecha.
   2) Para ambos bordes de la hoja OHP, mida la anchura a 10 mm de distancia del borde.
3. Compruebe que la anchura media de las tres bandas (anterior, posterior y central) coincida con el valor estándar.

   Valor estándar
   Centro: 10,25 ± 0,25 mm
   Bordes: el valor de la anchura de contacto de la banda para ambos bordes debe encontrarse en el margen de 0,5 mm (desviación máxima de 0,5 mm)
4. Si la medida de anchura obtenida no se corresponde con el valor estándar, corríjala con el tornillo de ajuste de presión.

3.10.19 PRECAUCIONES AL UTILIZAR UNA UNIDAD DE FUSIÓN QUE HA ESTADO ALMACENADA DURANTE UN PERÍODO DE TIEMPO PROLONGADO

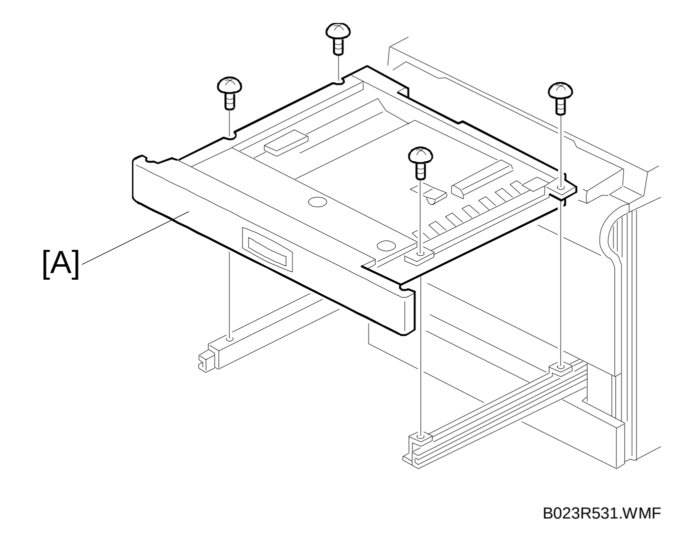
NOTA: Si utiliza una unidad de fusión que ha estado almacenada durante un largo período de tiempo, presione la bomba con los dedos para comprobar si bombea la cantidad de grasa adecuada.

Razón: una unidad de fusión que no se haya utilizado durante un período de tiempo largo, puede tener atascada la válvula o la bomba de la unidad de aplicación de grasa. Una unidad de fusión en estas condiciones no funcionará correctamente, lo que puede causar una insuficiencia de grasa y, en consecuencia, el deterioro prematuro del rodillo de calor.

3.11 UNIDAD DÚPLEX

3.11.1 DESMONTAJE DE LA UNIDAD DÚPLEX

[A]: Abra la unidad dúplex.
- Unidad dúplex (🔩 x 4).

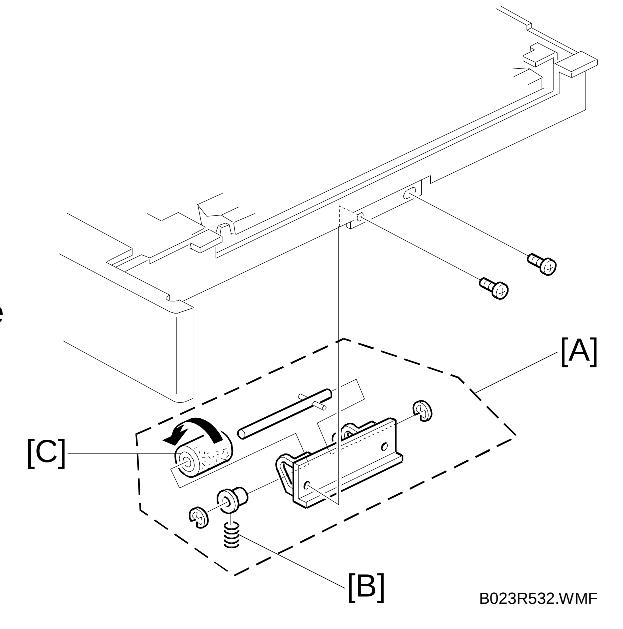


3.11.2 SUSTITUCIÓN DEL RODILLO DE SEPARACIÓN

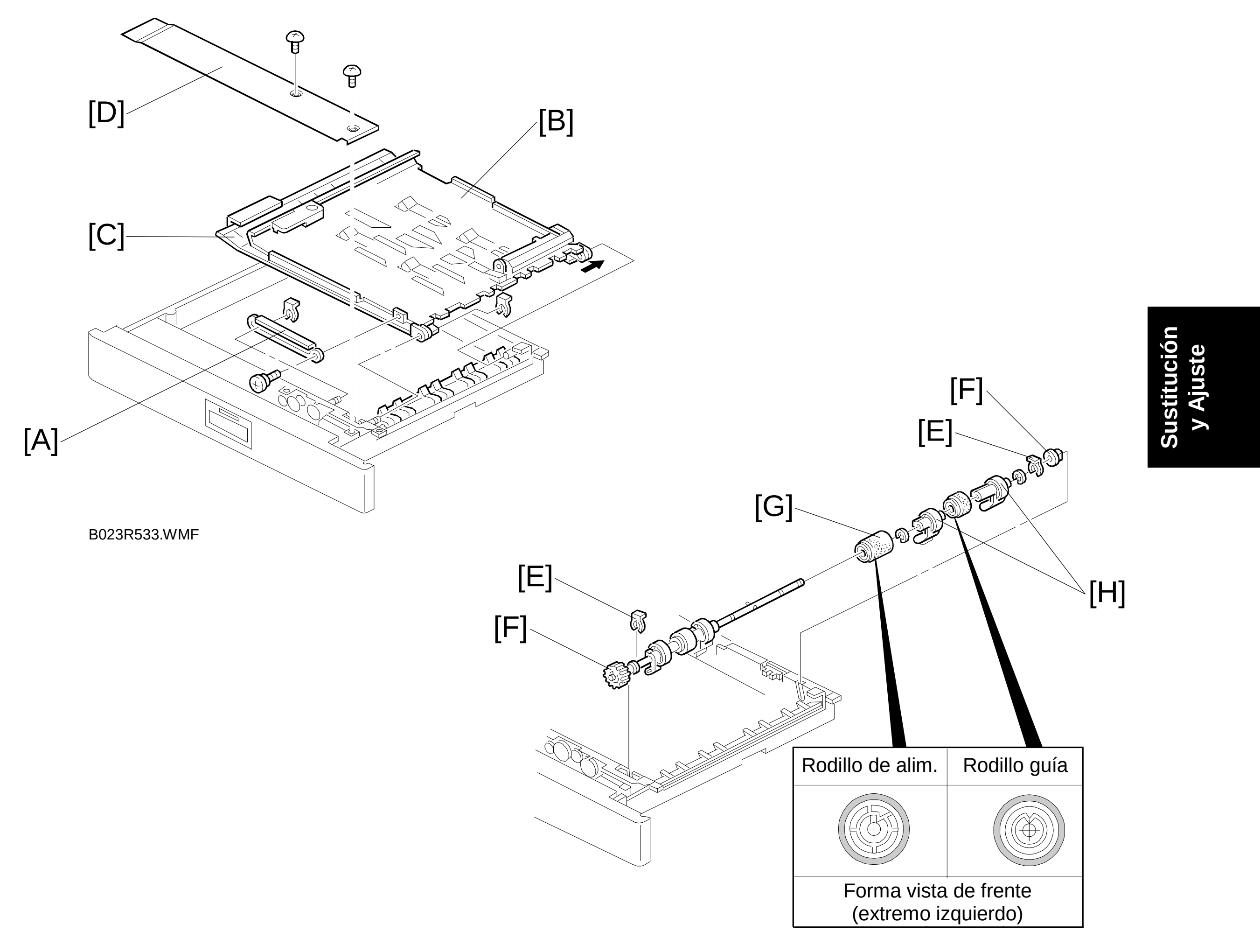
- Unidad dúplex. (☛ 3.13.1)

[A]: Conjunto del rodillo de separación (🔩 x 2).
[B]: Muelle
[C]: Rodillo de separación (Ⓒ x 2, rodamientos x 2).

NOTA: Instale el rodillo de separación (embrague unidireccional) de forma que el embrague esté visible.



3.11.3 SUSTITUCIÓN DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

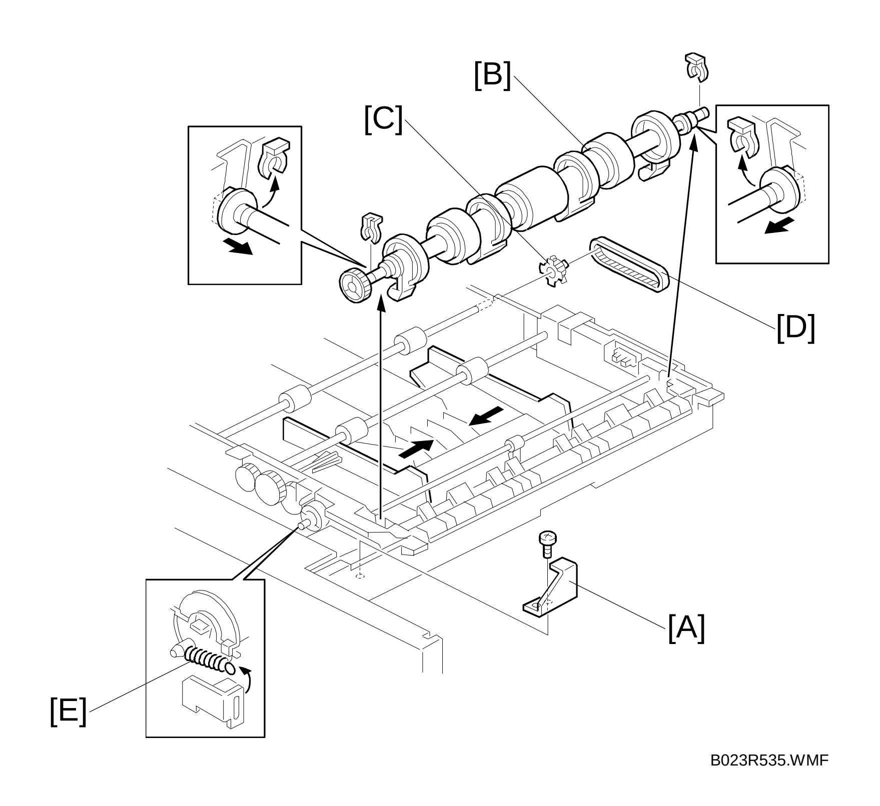


B023R534.WMF

1. Abra la unidad dúplex.
2. Carril de guía [A] (🔩 x 1, ⓔ x 1).
3. Placa de transporte superior [B] (ⓔ x 1).
4. Placa de transporte inferior [C] (ⓔ x 1).
5. Cubierta interior [D] (🔩 x 2).
6. ⓔ x 2 [E] de ambos extremos del eje del rodillo de alimentación.
7. Deslice los rodamientos [F] hacia adentro.
8. Coloque el rodillo de alimentación [G] (ℂ x 2, 2 aplanadores de papel [H] y 1 rodillo guía [I]).

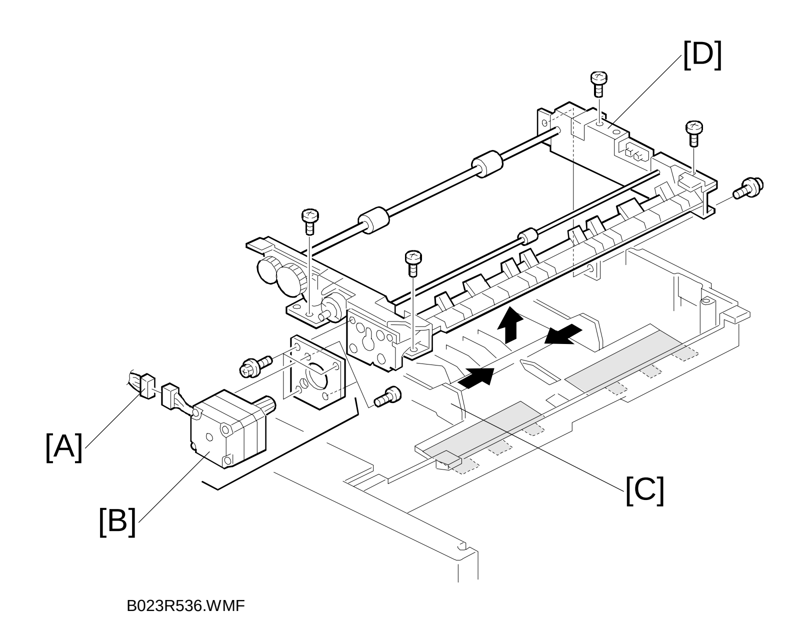
   NOTA: 1) Instale los rodillos de alimentación y guía correctamente.
   2) El rodillo de alimentación es de caucho de silicona, que no es compatible con los rodillos de alimentación fabricados de otro material que se utiliza en algunos modelos anteriores.

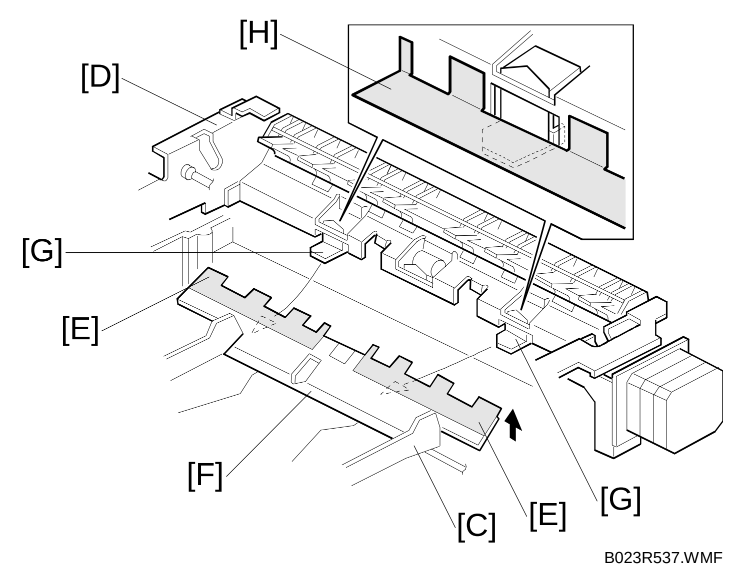
3.11.4 SUSTITUCIÓN DEL MOTOR DE ALIMENTACIÓN DÚPLEX



- Lleve a cabo los pasos del 1 al 4 del procedimiento 3.13.3.

[A]: Soporte (🔩 x 1).
[B]: Conjunto del eje del rodillo de alimentación (⚲ x 2).
[C]: Polea
[D]: Correa dentada.
[E]: Muelle de presión.





1. Desenchufe el conector [A] del motor de alimentación dúplex [B].
2. Cierre las guías laterales [C] y desmonte el conjunto de alimentación dúplex [D] (🔧 x 5).
3. Conjunto del motor de alimentación dúplex (🔧 x 3).
4. Motor de alimentación dúplex (🔧 x 2).

NOTA: 1) Cuando instale el conjunto de alimentación dúplex [D] en la unidad de base, sitúe la placa inferior [F], con la cinta de mylar [E], encima de las lengüetas del soporte [G].
2) Asegúrese de que la cinta de mylar [H] de la unidad de base se encuentre sobre la placa de transporte [I], como en la ilustración.

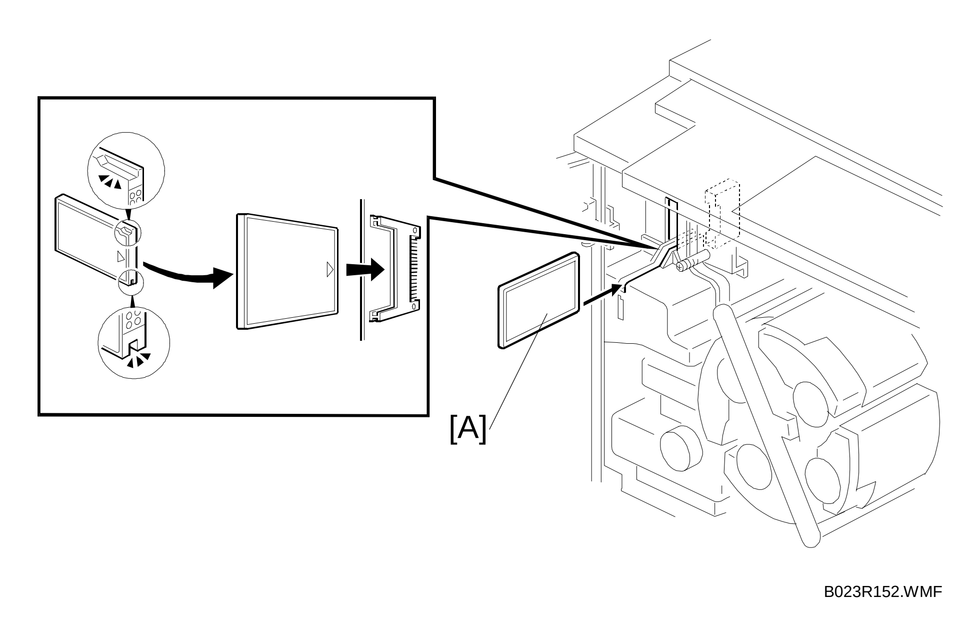
3.12 SISTEMA Y COMPONENTES ELECTRÓNICOS

3.12.1 ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE CON UNA TARJETA DE CIRCUITO IMPRESO

Cuidado de la tarjeta de circuito impreso

- No debe insertar ni retirar nunca una tarjeta de circuito impreso mientras el interruptor de alimentación principal esté encendido.
- No apague el interruptor de alimentación principal durante el proceso de actualización de software.
- No exponga la tarjeta de circuito impreso a temperaturas altas, humedad o a la luz directa del sol.
- No doble, raye ni someta la tarjeta a golpes fuertes.

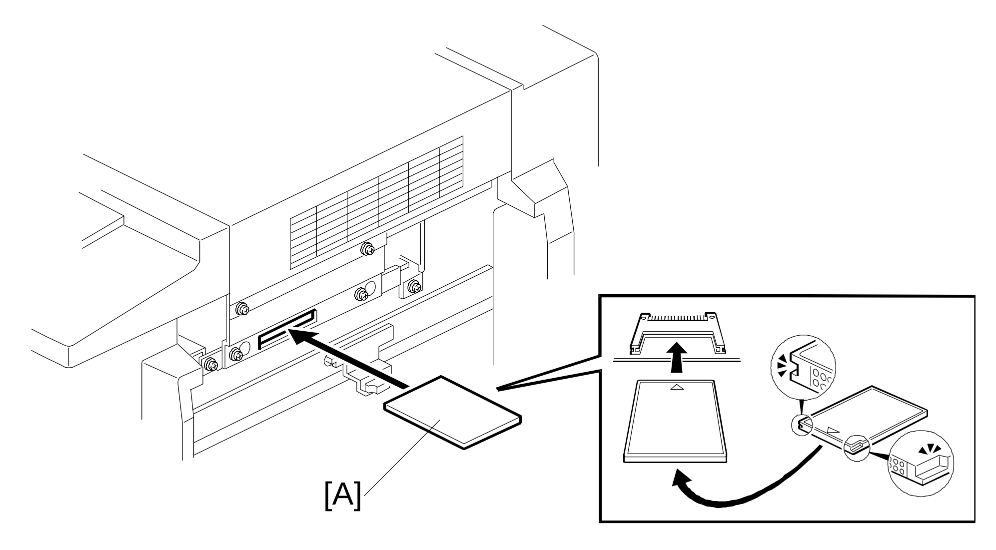
Actualización del software del circuito de control principal



B023R152.WMF

1. Active SP7-801 y compruebe la versión actual del circuito de control principal.
2. Apague el interruptor de alimentación principal de la copiadora.
3. Introduzca la tarjeta de circuito impreso [A] como se muestra en la ilustración.
   NOTA: Confirme la dirección de la tarjeta.
4. Encienda el interruptor de alimentación principal. El sistema se inicia desde la tarjeta de circuito impreso.
5. Ejecute la función de descarga del programa principal desde SP5-827.
6. Tras confirmar que se muestra en la pantalla el mensaje “End” (Fin), apague el interruptor de alimentación principal y extraiga la tarjeta de circuito impreso.
   NOTA: No extraiga la tarjeta de circuito impreso antes de apagar el interruptor de alimentación principal.
7. Encienda otra vez el interruptor de alimentación principal y compruebe la versión del software del circuito de control principal mediante SP7-801.

Actualización del software de IPU del escáner



1. Active SP7-801 y compruebe la versión actual del software del circuito IPU del escáner.
2. Apague el interruptor de alimentación principal.
3. Cubierta central derecha (☛ 3.4)
4. Introduzca la tarjeta de circuito impreso [A] como se muestra en la ilustración.
   NOTA: Confirme la dirección de la tarjeta.
5. Encienda el interruptor de alimentación principal.
   NOTA: No intente retirar la tarjeta de circuito impreso ni apagar el interruptor de alimentación principal mientras se está descargando el programa.
6. Acceda a SP5-827-02.
7. Ejecute la función de descarga del programa de software del circuito IPU del escáner.
8. Tras confirmar que se muestra en la pantalla el mensaje “End” (Fin), apague el interruptor de alimentación principal y extraiga la tarjeta de circuito impreso.
   NOTA: No extraiga la tarjeta de circuito impreso antes de apagar el interruptor de alimentación principal.
9. Encienda otra vez el interruptor principal. A continuación, active SP7-801 y verifique que el software se ha actualizado correctamente.

Carga y descarga de NV-RAM

Esta copiadora puede cargar y descargar parámetros de la NV-RAM en los modos SP, si se utiliza una tarjeta de circuito impreso.

SP5-824: Carga
La ejecución de una carga conserva la configuración de la copiadora (incluidos el valor del contador principal y el número de serie) en la memoria ROM flash del circuito de control principal.

SP5-825: Descarga
La ejecución de una descarga carga la configuración de la copiadora (excluidos el valor del contador principal y el número de serie) desde la memoria ROM flash del circuito de control principal.

Procedimiento de carga/descarga

1. Imprima la configuración de la copiadora desde el modo SP7-902.
2. Apague el interruptor de alimentación principal e inserte en el circuito de control principal una tarjeta de circuito impreso que contenga el software del circuito de control principal.
3. Encienda el interruptor de alimentación principal y seleccione SP5-824 (para cargar) o SP5-825 (para descargar).
4. Inicie la carga o la descarga.
5. Espere a que se indique el final del proceso en la pantalla (de 1 a 3 minutos aproximadamente, según el tamaño del software).
6. Cuando aparezca un mensaje que indique el final del proceso, apague el interruptor de alimentación principal y retire la tarjeta de circuito impreso.
   NOTA: No extraiga la tarjeta de circuito impreso antes de apagar el interruptor de alimentación principal.
7. Encienda otra vez el interruptor principal.
8. Si se trata de una descarga, presente la configuración en el modo SP7-902 y compárela con los valores antiguos para verificar que la descarga ha sido satisfactoria.

3.12.2 BORRADO DE LA RAM

Procedimiento para borrar la RAM

NOTA: Al borrar la memoria RAM, se restauran los valores predeterminados de SP y UP. Ello no afecta al número de serie y al valor del contador principal. Para evitar la pérdida de datos importantes, siga los pasos que se presentan a continuación.

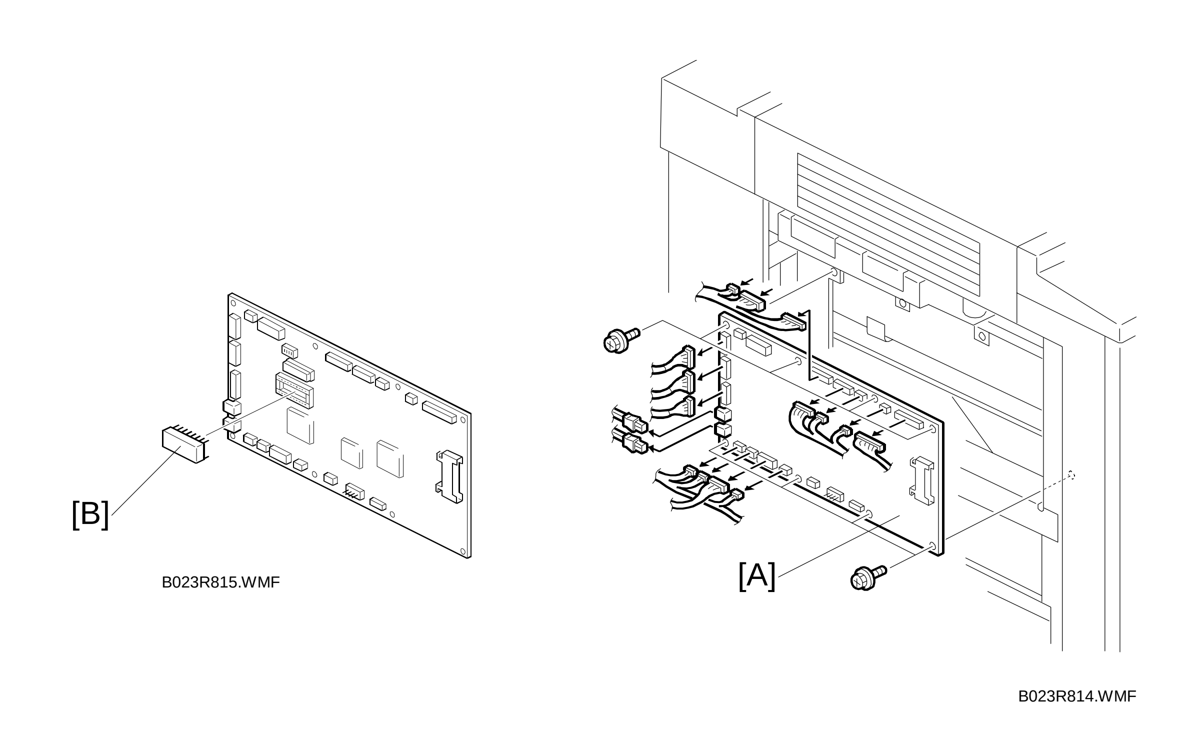
1. Antes de borrar la RAM:
   Ejecute SP7-902 para imprimir los valores del modo SP que se han modificado;
   o bien
   Cargue la configuración de la NV-RAM en la memoria ROM flash del circuito de control principal utilizando el modo SP5-824 (☛ “Carga y descarga de NV-RAM”).
   NOTA: Una vez finalizada la carga de NV-RAM, apague el interruptor principal y retire la tarjeta de circuito impreso.
2. Use el modo SP5-801 para borrar la NV-RAM.
3. Lleve a cabo la calibración del panel táctil.
   NOTA: Después de borrar la NV-RAM, el panel táctil deja de funcionar. Por lo tanto, es necesaria la “Calibración del panel táctil” (☛ Calibración del panel táctil).
4. Ejecute la comprobación automática forzada del control de proceso (SP3-126) (se requiere la optimización de la tabla de potenciales, puesto que el borrado de la RAM también inicializa los datos del control del proceso).
5. Active los cambios del modo SP impresos en el paso (1) o descargue los valores de la NV-RAM desde la memoria ROM flash al circuito de control principal. (☛ “Carga y descarga de NV-RAM”.)
6. Lleve a cabo el procedimiento de ACC.
7. Si, tras ejecutar el procedimiento ACC, la compensación de color no es correcta, ajuste los valores de ACC utilizando SP4-501 (para el modo de copiadora) y SP4-502, 3 (para el modo de impresora).

NOTA: Para borrar (poner a cero) los datos de registro de los contadores, ejecute el modo SP7-808 (Borrado de todos los contadores).

3.12.3 CIRCUITO DE CONTROL PRINCIPAL

Procedimiento de sustitución del circuito de control principal

La NV-RAM del circuito de control principal contiene la información de número de dispositivo, contadores y otros parámetros. Cuando se sustituye el circuito de control principal, debe transferirse la NV-RAM al circuito nuevo. (Los circuitos de control principal suministrados como repuesto no llevan NV-RAM.)



1. Si es posible, anote la información de número de dispositivo, contadores y otros valores predeterminados.
2. Apague el interruptor de alimentación principal y desenchufe el cable de alimentación.
3. Cubierta izquierda (☛ 3.4)
4. Circuito de control principal [A] (⧉ x 14, 2 conectores de fibra óptica y 🔩 x 8).
5. Quite la NV-RAM (IC115) [B] del circuito de control principal antiguo.
6. Instale la NV-RAM en el nuevo circuito.
7. Coloque el circuito y las cubiertas siguiendo el orden inverso al indicado para el desmontaje.
8. Enchufe el cable de alimentación y encienda el interruptor principal.
9. Verifique los valores predeterminados y la versión del programa en el modo SP apropiado.
10. Imprima una copia y compruebe si tiene errores.

3.12.4 CONTADORES

Contador de totales

El valor del contador de totales se almacena en la NV-RAM del circuito de control principal. No puede reiniciarse borrando la RAM. En consecuencia, la NV-RAM de la copiadora equivale a los contadores electrónicos o mecánicos convencionales y debe tratarse como tal (consulte el procedimiento siguiente, “Precauciones al cambiar el contador de totales (NV-RAM)”).

El valor del contador establecido en fábrica es negativo. Cuando sucede esto, puede reiniciarse mediante SP7-825. No obstante, el reinicio está desactivado si este valor es positivo. El valor del contador puede conocerse utilizando el contador llave situado a la derecha del panel de mandos.

Contador mecánico

Esta copiadora también está provista de un contador mecánico, cubierto con una junta hermética porque normalmente no se utiliza. El contador no tiene función de reinicio y no se muestra un código de servicio cuando se avería. Su valor de fábrica es “0”. Comienza a contar cuando el contador de totales se reinicia mediante el modo SP7-825 (si el contador de totales no se reinicia con este modo, el contador mecánico se pone en marcha cuando el contador de totales llega a “0”).

NOTA: Normalmente no hay necesidad de quitar la junta hermética del contador mecánico.

Procedimiento de sustitución de la NV-RAM

Antes de iniciar este procedimiento, compruebe que dispone de los ajustes de fábrica que se entregaron con la copiadora:

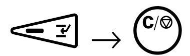
1. Use el modo SP7-902 para imprimir los valores del modo SP modificados.
2. Apague el interruptor de alimentación principal y desenchufe el cable de alimentación.
3. Cambie la NV-RAM (IC115) del circuito principal. (☛ “Procedimiento de sustitución del circuito de control principal”.)
4. Monte la máquina. Encienda el interruptor principal e introduzca el número de dispositivo de la máquina en el modo definido en fábrica (consulte los detalles con su director).
5. Ejecute SP5-801 (Borrar RAM).
6. Introduzca los cambios de modo SP que ha obtenido en la impresión del paso (1).
7. Realice el procedimiento de calibración automática del color.
8. Si la imagen necesita ajustes después de someterla a la calibración automática del color, calibre el objetivo en los modos SP4-501/502/503.

- El valor de fábrica para la NV-RAM del contador de totales que se suministra como repuesto es de –2.000 ± 20 para K (ciclos de revelado) y –3.000 ± 20 para CMY (ciclos de revelado).

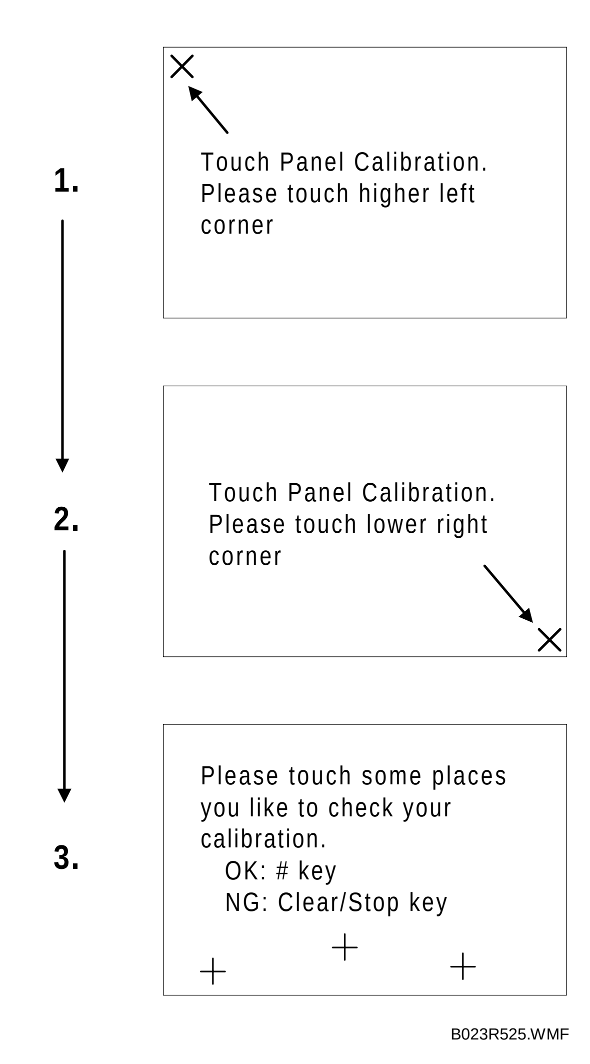
3.12.5 CALIBRACIÓN DEL PANEL TÁCTIL

NOTA: Es necesario calibrar el panel táctil en los casos siguientes:
- Después de sustituir el panel de mandos.
- Después de borrar la NV-RAM (SP5-801).

1. Pulse la tecla [Interrupt] (Interrupción) y después mantenga pulsada la tecla [Clear Stop] (Borrar/Parar) durante 3 segundos. Aparecerá la pantalla de calibración.

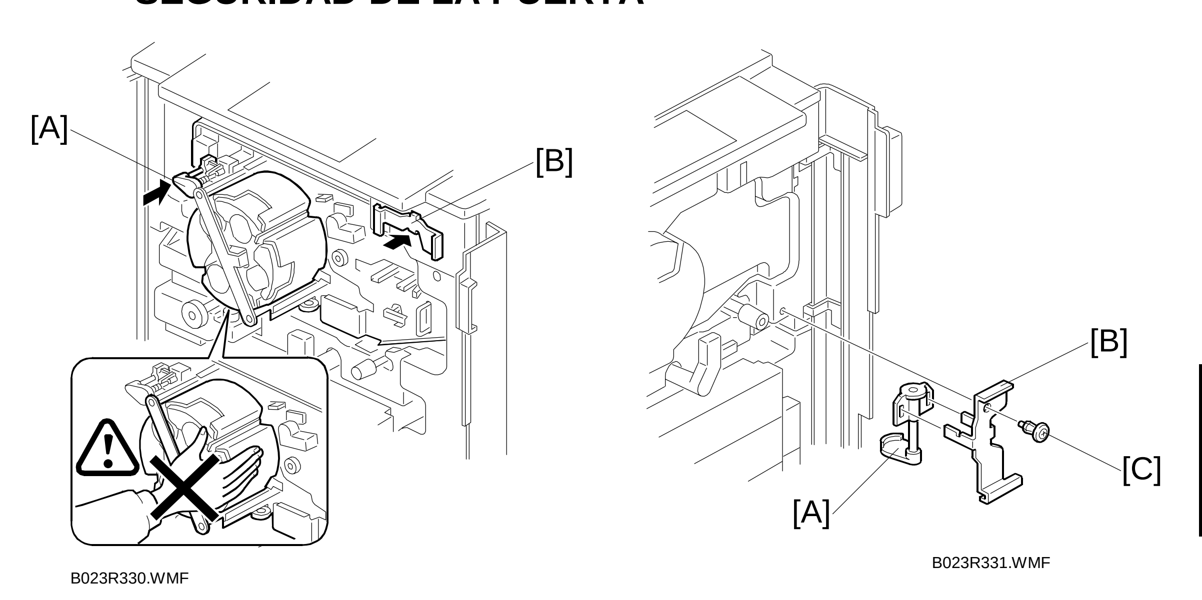


2. Toque con suavidad la pantalla con la punta de un lápiz marcador, en el orden que indican las flechas que aparecen en la pantalla (de la parte superior izquierda a la parte inferior derecha).
3. Toque en cualquier lugar con el lápiz marcador para comprobar las coordenadas actuales.
4. Pulse la tecla [#] para finalizar la calibración si las coordenadas de la marca X coinciden prácticamente con el lugar que ha tocado. Si las coordenadas no coinciden, vuelva a ejecutar la calibración con la tecla [Clear/Stop] (Borrar/Parar).



NOTA: En este procedimiento no utilice un objeto afilado, como un bolígrafo normal o un lápiz mecánico. El panel táctil podría estropearse.

3.12.6 HERRAMIENTAS DE BLOQUEO DEL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE LA PUERTA



En la cubierta interior superior derecha hay dos herramientas de servicio. Estas herramientas permiten fijar los interruptores de seguridad de las puertas delanteras cuando estas puertas están abiertas.

Ajuste la herramienta de liberación de bloqueo del revólver [A] y el accionador del interruptor de seguridad [B].

⚠ADVERTENCIA

1. **Apague el interruptor principal de la copiadora cuando configure la herramienta de liberación de bloqueo de revólver [A] y el accionador del interruptor de seguridad de la puerta [B].**
2. **Cuando configure la herramienta de liberación de bloqueo de revólver [A] y el accionador del interruptor de seguridad de la puerta [B], configure antes la primera. Si la copiadora se inicia sin la herramienta de liberación de bloqueo de revólver [A], el revólver se bloqueará y aparecerá en pantalla el error SC361 (Error de sensor de posición de reposo del revólver).**
3. **Una vez que haya encendido el interruptor principal de la copiadora no toque en ningún caso el área en torno al revólver mientras esté utilizando el accionador del interruptor de seguridad de la puerta y la herramienta de liberación de bloqueo de revólver. Si el revólver girara, podría lesionarse las manos.**
4. **Antes de utilizar las herramientas de liberación, consulte y anote el ajuste de “Comprobación automática de control del proceso programada” (SP3-972-01). Si la comprobación automática de control del proceso programada se inicia de forma repentina, podría lesionarse las manos. Introduzca el valor 0 en SP3-972-000 (el valor 0 desactiva la ejecución de la comprobación automática). El intervalo predeterminado para la comprobación automática de control del proceso programada es de 6 horas.**
5. **Tras utilizar estas herramientas [A], [B], fíjelas a la cubierta interior superior derecha con un tornillo de plástico [C] como se indica.**
6. **Introduzca el valor que ha anotado anteriormente para la “Comprobación automática de control del proceso programada” (SP3-972-01).**

4. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

4.1 CONDICIONES DE ERROR DEL CONTROL DE PROCESO

4.1.1 RESULTADOS DE LA COMPROBACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTROL DE PROCESO (SP3-975-00)

Resultados de la comprobación automática 03-975-00

Valor mostrado	Elemento	Nº SP relacio-nado	Causa principal	Observaciones
1	Correcto	Ninguno		
89	No se puede realizar la comprobación automática del control de proceso	3-125-00	Se ha producido una condición de fin de tóner o fin de tóner próximo, o SP3-125-000 se ha establecido en "1" (control de potencial fijo).	
99	Fin forzado (se abre la puerta, por ejemplo)	Ninguno	La alimentación se apaga durante la comprobación automática. Fallo temporal de la alimentación principal.	
100	Error de desviación del sensor de ID		Sensor de ID desconectado.	Se indica SC385.
110	Error de ajuste de V_{SG}	3-2-xx	Sensor de ID sucio, tambor sucio, materiales extraños o defectos del tambor.	Se indica SC385.
120	Error de cálculo de peso de recubrimiento	Ninguno	Ruidos del sensor de ID, unidad de revelado defectuosa, configuración incorrecta de la unidad de control de carga, error de polarización de revelado.	
130	Error de V_{MIN}	3-910-xx	Ruidos del sensor de ID, densidad de tóner K baja.	
20✱	Error de cálculo de γ, valor de γ o V_K incorrecto	3-121-xx 3-122-xx	Error de unidad de revelado, colores mezclados.	
300	Error de potencial residual	3-111-00	Anomalía del tambor, unidad de LD defectuosa, conexión a tierra incorrecta.	
31✱	Error de ajuste de V_D	Ninguno	Deterioro del tambor, fatiga luminosa.	
32✱	Error de ajuste de V_{PL}	Ninguno	Anomalía del tambor, unidad de LD defectuosa.	
40✱	Error de γ en la comprobación automática del control de proceso (imposible de calcular)			
41✱	Error de γ en la comprobación automática del control de proceso (fuera de rango)			

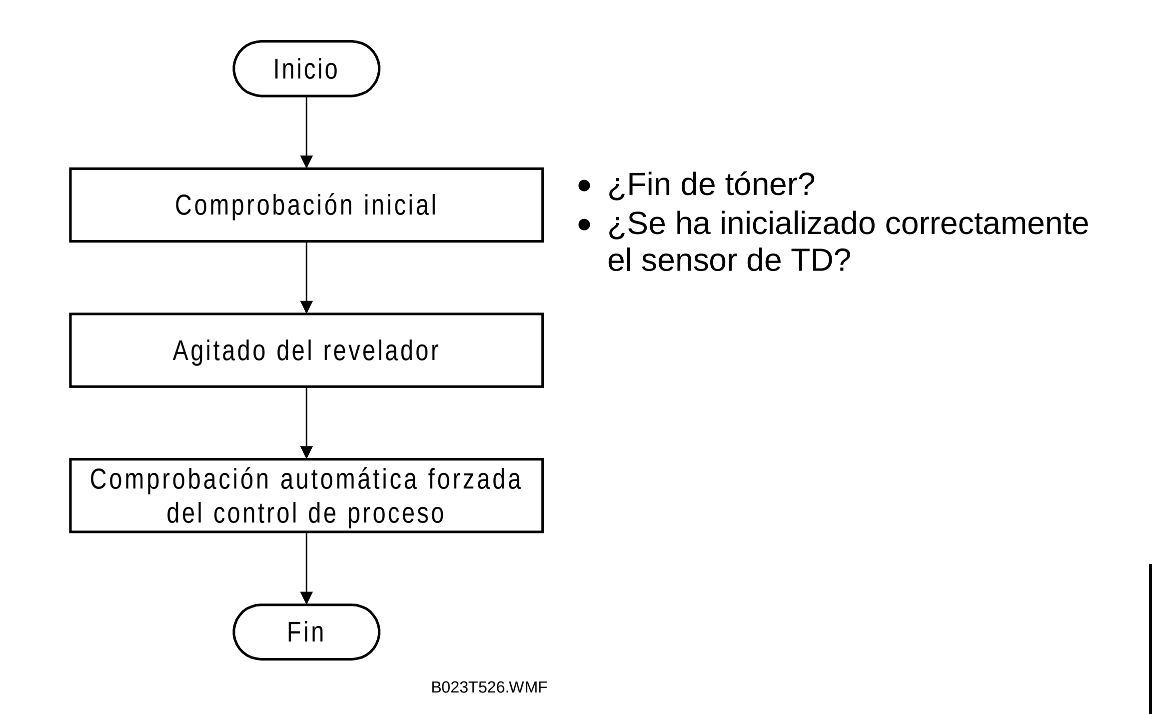
NOTA: 1: K, 2: Y, 3: C y 4: M se muestran para los colores respectivos de los elementos identificados por "✱" en la columna "Valor mostrado" de la tabla.

4.1.2 RESULTADOS DE CONFIGURACIÓN DEL REVELADOR (SP3-964-00)

Valor mostrado	Elemento	Nº SP relacio-nado	Causa principal	Observaciones
1	Correcto			
20✱	Imposible efectuar el cálculo, valor de γ o VK no válido		Error de unidad de revelado, colores mezclados.	
31✱	Error de ajuste de VD		Deterioro del tambor, fatiga luminosa.	
32✱	Error de ajuste de VPL		Anomalía del tambor, unidad de LD defectuosa.	
40✱	Error de γ en la comprobación automática del control de proceso (imposible de calcular)		El mismo resultado que para la comprobación automática del control de proceso.	
41✱	Error de γ en la comprobación automática del control de proceso (fuera de rango)		El mismo resultado que para la comprobación automática del control de proceso.	
50✱	Estado de fin de tóner, etc. (antes de rellenar el tóner)		Sensor de fin de tóner activado, estado de fin de tóner.	Estado de fin de tóner detectado durante la configuración del revelador.
51✱	Error de suministro de tóner (el valor de γ no aumenta cuando se rellena el tóner)		Error del mecanismo de suministro de revelador/tóner, cable del motor de suministro de tóner desconectado.	Ejecutar otra vez.
530	Error de inicialización del sensor de TD			
54✱	Error de ajuste de VREF			
59*	Fin forzado durante el agitado del revelador		SC o puerta abierta.	
596	Fin de tóner durante el agitado del revelador		Se detecta un estado de fin de tóner o fin de tóner próximo durante el agitado del revelador.	
597	Ajuste incorrecto del método de control de proceso	3-125-000	SP3-125-000 ha seleccionado un método de control de proceso incorrecto. Cambie el valor a 0 (Control del proceso ACTIVADO).	
599	Fin forzado después del agitado del revelador		SC o puerta abierta.	
89	No se puede configurar el revelador	3-125-000	Se ha producido una condición de fin de tóner o fin de tóner próximo, o SP3-125-000 se ha establecido en “1” (control de potencial fijo).	
99	Fin forzado (antes del agitado del revelador)		Alimentación apagada durante la comprobación automática, fallo temporal de la alimentación principal. Puerta abierta o SC.	
100	Error de desviación del sensor de ID		Cable del sensor de ID desconectado.	
110	Error de ajuste de VSG		Sensor de ID sucio, tambor sucio, materiales extraños o defectos del tambor.	
120	Error de cálculo de la cantidad de tóner en el tambor		Ruidos del sensor de ID, unidad de revelado defectuosa, configuración incorrecta de la unidad de control de carga, error de polarización de revelado.	
130	Error de VMIN		Interferencia de ruidos del sensor de ID, densidad del tóner BK demasiado baja.	
300	Error de potencial residual		Anomalía del tambor, unidad de LD defectuosa, conexión a tierra incorrecta.	

NOTA: 1: K, 2: Y, 3: C y 4: M se muestran para los colores respectivos de los elementos identificados por “✱” en la columna “Valor mostrado” de la tabla.

Diagrama de flujo de "Agitado del revelador (SP2-225)"



4.1.3 RESULTADOS DE LA INICIALIZACIÓN DEL SENSOR DE TD (SP3-960-000)

Valor mostrado	Elemento	Nº SP relacio-nado	Causa principal	Observa-ciones
1	Correcto			
1✱	Error de salida del sensor de TD		La salida del sensor de TD no puede ajustarse a 3,0 ± 0,1 V. El sensor de TD se ha desconectado.	
3✱	Error en el límite inferior del valor de ganancia del sensor de TD	3-941-xx	• El valor de ganancia del sensor de TD es inferior al límite mínimo establecido. • Se realizó la inicialización del sensor de TD para un revelador usado. • Anomalías en la unidad de revelado.	
4✱	Error en el límite superior del valor de ganancia del sensor de TD	3-942-xx	• El valor de ganancia del sensor de TD es superior al límite máximo establecido. • Se realizó la inicialización del sensor de TD para un revelador usado. • No hay suficiente revelador. • Anomalías en la unidad de revelado.	
20	Error de inicialización del sensor de TD			
2✱	Error de comunicación del sensor de TD			

NOTA: 1: K, 2: Y, 3: C y 4: M se muestran para los colores respectivos de los elementos identificados por "✱" en la columna "Valor mostrado" de la tabla.

Cómo evitar una inicialización anómala del sensor de TD

Si el sensor de TD se inicializa en alguna de las condiciones siguientes, Vref **NO** se ajustará correctamente, se obtendrá un mayor nivel en el control de suministro de tóner y, por tanto, el tóner se dispersará. La razón es que, cuando se da alguna de estas condiciones, la concentración de tóner del revelador varía respecto a la del revelador nuevo, que se controla en fábrica al 5wt%, y el uso de este revelador para la inicialización del sensor de TD genera un ajuste de Vref incorrecto.

1) Estado de fin de tóner o fin de tóner próximo.
2) Después de sustituir el revelador, se enciende el interruptor principal sin abrir la cubierta delantera y, por este motivo, se realiza la comprobación automática de control del proceso.
3) Se realiza la inicialización del sensor de TD para un color de revelador que no se ha cambiado.

Medidas correctivas

Durante la inicialización del sensor de TD, su salida se ajusta automáticamente a 3,0 ± 0,1 V cambiando el valor de ganancia almacenado en SP3-944. Si la inicialización del sensor de TD se realiza en condiciones tales como las que hemos mencionado, el valor de ganancia pasará a ser anómalo. Si el valor de ganancia es inferior al límite mínimo almacenado en SP3-941, el nuevo valor de ganancia se cancelará y se mantendrá el anterior. Asimismo, se mostrará el valor 3✱ (1: K, 2: Y, 3: C, 4: M, para ✱) para los resultados de la inicialización del sensor de TD (SP3-960-000). Si el valor de ganancia es superior al límite máximo almacenado en SP3-942, el nuevo valor de ganancia se cancelará y se mantendrá el anterior. Asimismo, se mostrará el valor 4✱ (1: K, 2: Y, 3: C, 4: M, para ✱) para los resultados de la inicialización del sensor de TD (SP3-960-000). Si además el valor de ganancia anterior está fuera de rango, se utiliza el valor de ganancia predeterminado que se almacena en SP3-006. El valor de ganancia predeterminado se optimiza con esta modificación de la manera que se expone a continuación.

Ajuste de valores de ganancia para el sensor de TD (SP3-006)

Nº de modo SP	Elemento	Valor por defecto	Rango de valores
SP3-006-001	Ajuste de ganancia para el sensor de TD (K)	165	0-225
SP3-006-002	Ajuste de ganancia para el sensor de TD (C)	175	0-225
SP3-006-003	Ajuste de ganancia para el sensor de TD (M)	175	0-225
SP3-006-004	Ajuste de ganancia para el sensor de TD (Y)	175	0-225

Los límites superior e inferior de los valores de ganancia se almacenan en los siguientes modos SP. Los valores de estos modos SP se pueden ajustar manualmente, **aunque no se recomienda cambiarlos en la instalación.**

Límites superior e inferior de los valores de ganancia iniciales para el sensor de TD (SP3-941, 942)

Nº de modo SP	Elemento	Valor por defecto	Rango
SP3-941-001	Límite inferior del valor de ganancia inicial para el sensor de TD (K)	150	100-300
SP3-941-002	Límite inferior del valor de ganancia inicial para el sensor de TD (C)	160	100-300
SP3-941-003	Límite inferior del valor de ganancia inicial para el sensor de TD (M)	160	100-300
SP3-941-004	Límite inferior del valor de ganancia inicial para el sensor de TD (Y)	160	100-300
SP3-942-001	Límite superior del valor de ganancia inicial para el sensor de TD (K)	180	100-300
SP3-942-002	Límite superior del valor de ganancia inicial para el sensor de TD (C)	190	100-300
SP3-942-003	Límite superior del valor de ganancia inicial para el sensor de TD (M)	190	100-300
SP3-942-004	Límite superior del valor de ganancia inicial para el sensor de TD (Y)	190	100-300

Estos dos errores no generarán el código de error 530 (error de inicialización del sensor de TD) para los resultados de la configuración del revelador mostrados en SP3-964-00.

Medidas en la instalación

Cuando vaya a realizar la inicialización del sensor de TD, compruebe siempre que no se produzcan las irregularidades mencionadas. Si se muestra 3✱ ó 4✱ en los resultados de la inicialización del sensor de TD de SP3-960-000, no repita la inicialización, ya que se generará otro error. La densidad del tóner se mantendrá dentro del rango normal aunque la inicialización del sensor de TD dé como resultado 3✱ ó 4✱, ya que se utilizará el valor anterior o el valor predeterminado como valor de ganancia del sensor de TD. La máquina se puede seguir usando provisionalmente, aunque en este estado se puede dispersar el tóner. Para evitarlo, repita la inicialización del sensor de TD utilizando un revelador nuevo.

4.1.4 DISPERSIÓN DEL TÓNER

En la tabla siguiente se incluyen algunas comprobaciones que a veces se pasan por alto en las instalaciones. Si no se realizan, se puede dispersar el tóner. Si responde No a alguna de estas preguntas, consulte en la columna de la derecha las medidas que debe adoptar.

Nº	Comprobaciones	Explicación técnica	Medidas en caso de una respuesta negativa
1	¿Ha abierto la cubierta delantera antes de encender el interruptor principal al instalar la máquina o después de cambiar el revelador?	Si no abre la cubierta delantera, al encender el interruptor principal, la máquina ejecuta la comprobación automática inicial de control del proceso. Si se ejecuta la comprobación automática inicial de control del proceso antes de la inicialización del sensor de TD, el valor de wt% del tóner será mayor que el calculado por la salida del sensor de TD. La consecuencia puede ser la dispersión del tóner (SC452, SC385).	En la instalación de la máquina: Sustituya el revelador de todos los colores. A continuación, vuelva a ejecutar la inicialización del sensor de TD siguiendo el procedimiento correcto. (☛ 1.2.6) Después de cambiar el revelador: Vuelva a cambiar los colores de revelador que acaba de reponer. A continuación, ejecute la inicialización del sensor de TD siguiendo el procedimiento correcto. (☛ 3.8.1)
2	¿Ha cambiado el cartucho de tóner antes de reponer el revelador del color cuyo estado era fin de tóner o fin de tóner próximo? (☛ 3.8.1)	Si se realiza el proceso de recuperación de un estado de fin de tóner con el nuevo revelador antes de la inicialización del sensor de TD, el wt% real del tóner para el valor Vref será mayor que el estimado. Esto hará que se utilicen valores Vref incorrectos para el control de suministro de tóner. La consecuencia puede ser la dispersión del tóner (SC452, SC385).	Primero sustituya el cartucho de tóner. Después, vuelva a reponer el color de revelador para el tóner cuyo estado era fin de tóner o fin de tóner próximo. A continuación, vuelva a ejecutar la inicialización del sensor de TD siguiendo el procedimiento correcto. (☛ 3.8.1)
3	¿Ha ejecutado la inicialización del sensor de TD únicamente para los colores de revelador que ha repuesto? (☛ 3.8.1)	Si ejecuta la inicialización del sensor de TD para los colores de revelador que NO ha repuesto, el valor Vref será incorrecto. Si se utiliza un valor Vref incorrecto para el control de suministro de tóner, se puede producir un problema de dispersión de tóner.	Cambie los colores de revelador que no ha repuesto. Después, ejecute la inicialización del sensor de TD sólo para los colores que acaba de reponer. (☛ 4.13)

Nº	Comprobaciones	Explicación técnica	Medidas en caso de una respuesta negativa
4	¿Los valores siguientes son los predeterminados? • Vref (SP3-950, SP3-949) • Límite inferior de Vref (SP3-947) • Límite superior de Vref (SP3-948) • Vcnt (SP3-944) • Límite inferior de Vcnt (SP3-941) • Límite superior de Vcnt (SP3-942)	Vref y Vcnt (ganancia del sensor de TD) se emplean para la inicialización del sensor de TD y el control de suministro de tóner. Si se modifican sus valores predeterminados, se utilizarán valores incorrectos para el control de suministro de tóner.	• Restablezca los valores predeterminados. • Si Vcnt (SP3-944) ha cambiado, sustituya el revelador y ejecute la inicialización del sensor de TD.

4.1.5 CÓDIGOS SC RELACIONADOS CON LA COMPROBACIÓN AUTOMÁTICA DE CONTROL DEL PROCESO

Localización de Averías

SC385: Error de ajuste de VSG

La pantalla LCD indica SC385 cuando se detecta una salida del sensor de ID distinta de 1,8 ± 0,05 V durante el ajuste de VSG.
Aunque al apagar y encender la alimentación se resuelve este estado, el indicador SC385 se vuelve a activar al final de cada trabajo de copia. Se sigue suministrando tóner, pero con el modo de suministro fijo. Esta situación se mantiene hasta que se realiza un ajuste de VSG satisfactorio.

NOTA: VSG tiene que ajustarse:

- Durante la comprobación automática de control del proceso (forzada, en el momento de encendido o a intervalos fijos).
- Durante la inicialización del revelador (de SP2-225-1 a SP2-225-5).
- Cuando la salida se desvía en más de ±0,05 V respecto al valor VSG previamente medido.

Otros códigos SC relacionados con la comprobación automática de control del proceso

SC370	SC371	SC372	SC373	SC387

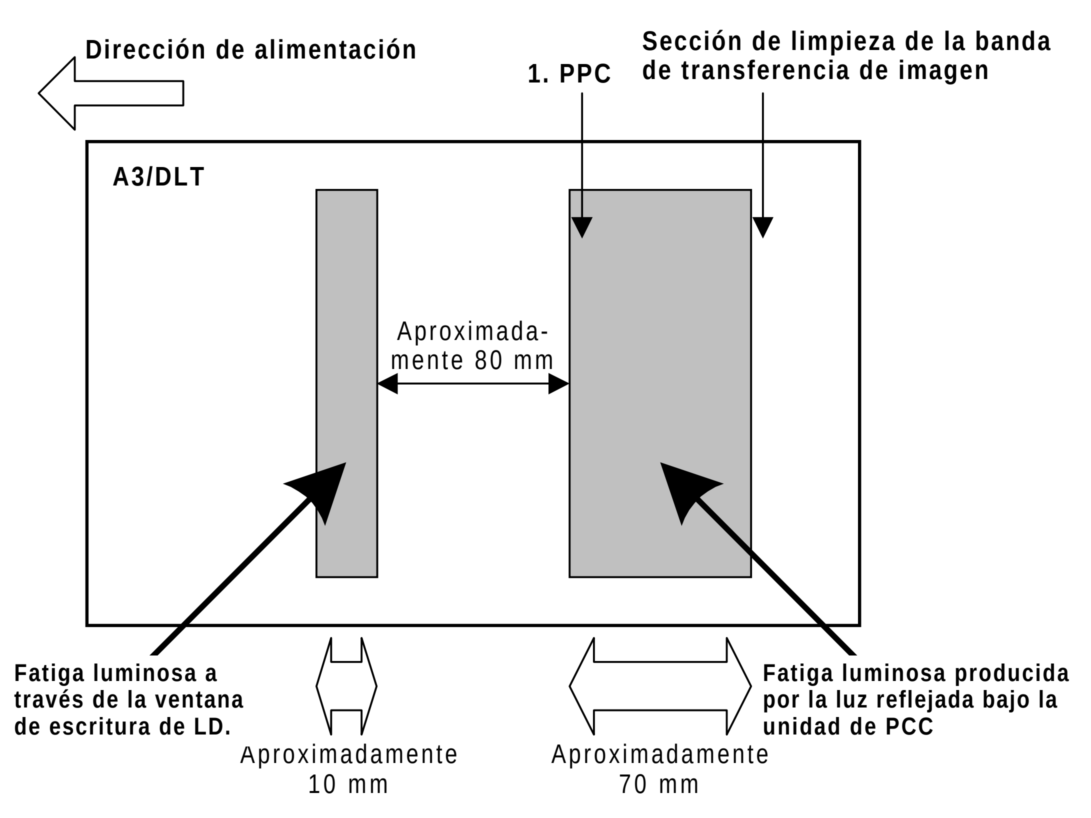
- ☛ Tabla de códigos SC.

4.2 FATIGA LUMINOSA EN EL TAMBOR

Si el tambor se expone a la luz, se puede producir fatiga luminosa. Cuando se extrae la unidad de cajón, aunque el tambor no se saque de la misma, queda expuesto a la luz directa y reflejada. La fatiga óptica o luminosa ocurre si el tambor se expone a la luz durante más de 2 minutos. Como resultado, las imágenes presentarán anomalías cuando se impriman.

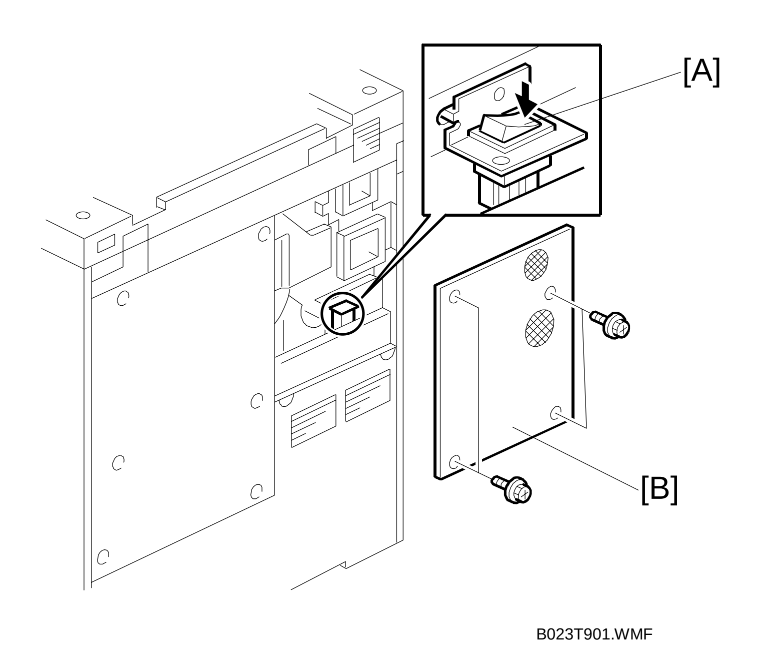
La impresión de un patrón de prueba con el modo SP 5-955-18 permite averiguar si el tambor ha sufrido fatiga luminosa. Use este procedimiento para imprimir un patrón de prueba con A3 (DTL) en el modo 1C (monocolor) usando el modo SP.

1. Active el modo SP 5-955.
2. Establezca SP 5-955-018 en 6 para seleccionar el patrón de prueba sólido.
3. Establezca SP 5-955-001 en 51 para seleccionar el valor 51 de escritura de LD.
4. Pulse la tecla [tecla] para cambiar la LD.
5. Seleccione el tamaño A3 (DTL) y el modo B/N (u otro modo 1C).
6. Pulse la tecla [tecla] para hacer un patrón de prueba en el modo de copia 1 a 1.
7. Compruebe si la imagen tiene una zona oscura irregular.
8. Si la ubicación de la zona más oscura es similar a la de la figura siguiente, cambie el tambor.
9. Después de cambiarlo, establezca SP5-955-001 10 128 y 5-955-018 en 0.



B023T001.WMF

4.3 CALEFACTORES ANTICONDENSACIÓN



El interruptor del calefactor está apagado de manera predeterminada. Si las máquinas se van a instalar en las siguientes condiciones, debe encender los calefactores.

Condición

Si hay una diferencia importante en la temperatura ambiente cuando la máquina funciona y cuando está apagada, encienda los calefactores.

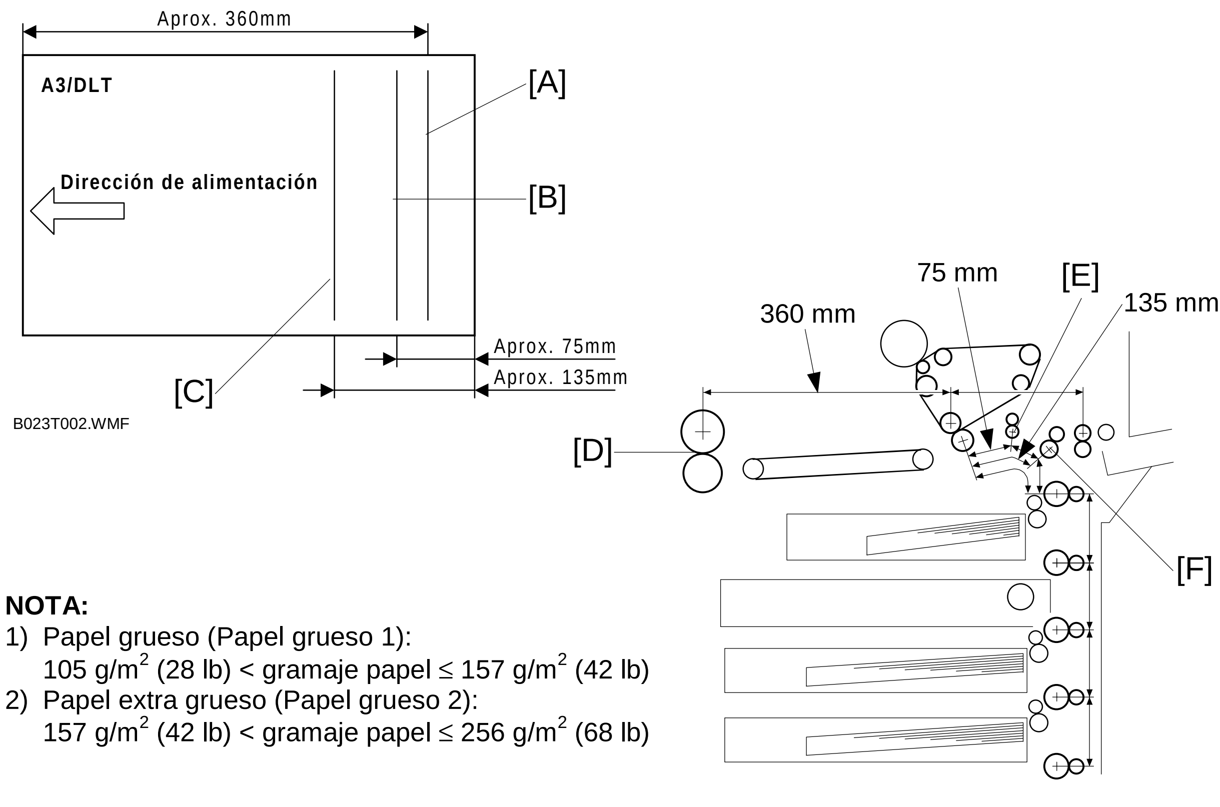
- La diferencia de temperatura supera los 10 grados.

NOTA: Si se enciende el interruptor del calefactor, se encenderán los siguientes calefactores mientras el interruptor principal de la copiadora esté apagado.

- Calefactor anticondensación del sistema óptico
- Calefactor de la banda de transferencia
- Calefactor de la unidad de transferencia de papel

4.4 DISTORSIONES EN MODO DE PAPEL GRUESO O EXTRA GRUESO

Si en el modo de papel grueso o extra grueso aparecen distorsiones en la posición que muestran las figuras [A], [B] y [C], debe comprobar lo siguiente.



NOTA:
1) Papel grueso (Papel grueso 1):
   105 g/m^2 (28 lb) < gramaje papel ≤ 157 g/m^2 (42 lb)
2) Papel extra grueso (Papel grueso 2):
   157 g/m^2 (42 lb) < gramaje papel ≤ 256 g/m^2 (68 lb)

1) Distorsión [A]: unos 360 mm desde el borde anterior
   - Esta distorsión se debe a la colisión que se produce cuando el borde anterior del papel entra en la posición de contacto de la banda de fusión [D].
   - Compruebe el estado del área de entrada de fusión.
2) Distorsión [B]: unos 75 mm desde el borde posterior
   - Esta distorsión se debe a la colisión que se produce cuando el borde posterior del papel sale del rodillo de registro [E].
   - Ajuste los siguientes modos SP
     SP1-801-011 (velocidad del motor de registro para papel grueso)
     SP1-801-012 (velocidad del motor de registro para papel extra grueso)
     Valor predeterminado: –0,2; rango de valores: de –5,0 a +5,0; paso 0,1
3) Distorsión [C]: unos 135 mm desde el borde posterior
   - Esta distorsión se debe a la colisión que se produce cuando el borde posterior del papel sale del rodillo de alimentación de papel [F].
   - Ajuste los siguientes modos SP
   - SP1-801-005 (velocidad del motor de alimentación de papel para papel grueso)
     SP1-801-008 (velocidad del motor de alimentación de papel para papel extra grueso)
     Valor predeterminado: –2,0; rango de valores: de –5,0 a +5,0; paso 0,1

4.5 TABLA DE CÓDIGOS SC

4.5.1 TIPOS DE SC Y PROCEDIMIENTOS DE REINICIO

La tabla de códigos SC (Apéndice 1) hace referencia a los tipos de código SC. Estos tipos de código y los procedimientos para reiniciarlos se explican en la siguiente tabla.

Tipo	Método de presentación	Cómo reiniciarlo
A	Los SC de la unidad de fusión aparecen en el panel de mandos. La máquina se desactiva. El usuario no puede reiniciar el SC.	Apague el interruptor principal y enciéndalo antes de activar el modo SP. Reinicie el SC (defina SP5-810 como 1), apague el interruptor principal y enciéndalo otra vez.
B	SC que sólo desactivan las funciones utilizadas por el elemento defectuoso. Aunque en condiciones normales el usuario no ve estos SC, aparecen en el panel de mandos cuando se selecciona la función defectuosa.	Apague y encienda la alimentación.
C	SC que no se muestran en el panel de mandos. Se registran internamente.	Sólo registro.
D	Al apagar el interruptor de funcionamiento o el interruptor principal y luego encenderlo se reinician los SC. Aparecen en el panel de mandos. Se vuelven a mostrar si se repite el error.	Apague y encienda el interruptor de funcionamiento o el interruptor de alimentación principal.

- Todos los SC se registran.
- Para reiniciar los SC relacionados con la unidad de fusión, acceda a SP5-810-000 y establezca el valor en 1. Después, apague y encienda el interruptor principal.

TABLA DE CÓDIGOS SC

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC101	Fallo de la lámpara de exposición	- Temporización y condición - • La señal de comprobación de la salida de la lámpara (LAMPDET) sigue siendo ALTA 250 ms después de que la lámpara se encienda (la comprobación de activación se cancela si la lámpara se apaga en 250 ms). • La señal de comprobación de la salida de la lámpara sigue siendo BAJA 30 ms después de que la lámpara se apague (la comprobación de desactivación se cancela si la lámpara se enciende en 30 ms).	• Lámpara fundida • Termostato fundido • Fusible fundido (FU301) • Regulador de lámpara defectuoso • Mala conexión • Cables defectuosos • Circuito de alimentación de AC defectuoso • Circuito IPU del escáner de exploración principal/secundaria defectuoso			1. Comprobar visualmente el elemento de la lámpara o comprobar con un multímetro los dos extremos de los bornes de la lámpara. 2. Comprobar con un multímetro la corriente en los extremos de los bornes del termostato. 3. Comprobar la correcta conexión de los conectores (CN1, CN2 y CN3) del regulador de la lámpara. 4. Comprobar la corriente transmitida por los 3 cables. 5. Si se suministran 100 V AC desde el circuito de alimentación de AC (comprobar CN3-1 y 5 en el regulador de la lámpara), sustituya el regulador de la lámpara. 6. Si no se suministran 100 V AC en CN3, sustituya el circuito de alimentación de AC. 7. Sustituya el circuito IPU del escáner de exploración secundaria y/o el circuito IPU del escáner de exploración principal. [Comprobación de la señal] • LAMPDET: CN2-2 en el regulador de la lámpara/ CN403-A10 en el circuito IPU del escáner de exploración secundaria • LAMPTRIG: CN403-A9 en el circuito IPU del escáner de exploración secundaria/CN2-3 en el regulador de la lámpara	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC120	El sensor de posición de reposo del escáner no se activa	- Temporización y condición - • El sensor de posición de reposo del escáner no se activa cuando el escáner regresa a la posición de reposo o a la comprobación de posición de reposo. • La salida del sensor en CN403-A1 permanece ALTA (5 V).	• Motor del escáner no sincronizado (error de accionamiento) • Conexión de conectores incorrecta • Sensor de posición de reposo del escáner defectuoso • Circuito IPU del escáner de exploración principal/secundaria defectuoso • Circuito de control principal defectuoso	SC121		1. En SP 5-804-104, detener el suministro de corriente al motor del escáner. Comprobar la señal de salida procedente del sensor de posición de reposo del escáner en SP 5-803-100, desplazando el escáner manualmente. (0: No accionado; 1: Accionado - en la posición de reposo) 2. Si el resultado del paso 1 es correcto: 1) Comprobar la tensión de la correa dentada. 2) Comprobar si la polea está fija. 3) Comprobar si el cable del escáner está correctamente conectado. 4) Comprobar la conexión de CN700, CN701 y CN702 en el circuito de accionamiento del motor del escáner. 5) Comprobar la corriente transmitida por los cables. 6) Cambiar el circuito de accionamiento del motor del escáner. 7) Cambiar el motor del escáner. 3. Si el resultado del paso 1 no es correcto: 1) Comprobar si el cable está bien conectado. 2) Comprobar la corriente transmitida por los cables. 3) Cambiar el sensor. 4) Cambiar el circuito IPU del escáner de exploración principal o secundaria. 5) Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Posición de reposo del escáner: CN403-A1 en el circuito IPU del escáner de exploración secundaria.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC121	El sensor de posición de reposo del escáner no se desactiva	- Temporización y condición - • El sensor no se desactiva cuando el escáner se desplaza a la posición de reposo después de explorar un original. • La salida del sensor en CN403-A1 permanece BAJA (0 V).	Igual que para SC120	SC120		Igual que para SC120.	D
SC130	Error de inicio del escáner	- Temporización - • Inicio del escáner • Durante el encendido del motor del escáner - Condición - • La señal de comienzo de exploración se genera con el motor en movimiento. • El número total de pasos calculado a partir de la señal procedente del motor paso a paso está fuera de rango. • El sensor de posición de reposo permanece desactivado cuando el escáner comienza a moverse.	Igual que SC120 o error de secuencia			Igual que para SC120 o Cambiar el circuito IPU del escáner de exploración principal o secundaria.	D
SC150	Desajuste de la ROM del escáner	- Temporización - Después de instalar el software o después de encender el interruptor principal - Condición - El circuito IPU del escáner de exploración principal detecta que se ha instalado software incorrecto.	• Se ha utilizado una tarjeta de circuito impreso no válida (por ejemplo, una tarjeta de otro modelo) • Se cambió el circuito IPU del escáner de exploración principal			Vuelva a instalar la tarjeta de circuito impreso correcta. Cambie el circuito IPU del escáner de exploración principal.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC170	Error de procesado de vídeo 1	- Temporización - Al encender el interruptor principal (después del control automático de ganancia del circuito IPU del escáner) - Condición - El nivel de negro corregido entre el píxel par e impar del CCD está fuera del rango válido.	• Conexión defectuosa del cable plano del CCD • Circuito IPU del escáner defectuoso • CCD defectuoso			1. Comprobar que el cable plano esté firmemente conectado en CN501 y CN404 al circuito CCD y al circuito IPU del escáner de exploración principal. 2. Comprobar la corriente que fluye por el cable plano. 3. Cambiar el circuito IPU del escáner de exploración principal. 4. Cambiar el circuito CCD así como el conjunto de la unidad de lentes.	D
SC171	Error de procesado de vídeo 2	- Temporización - Al encender el interruptor principal (después del control automático de ganancia del circuito IPU del escáner) - Condición - El nivel de negro corregido está fuera del rango válido.	Igual que para SC170			Igual que para SC170.	D
SC172	Error de procesado de vídeo 3	- Temporización - Al encender el interruptor principal (después del control automático de ganancia del circuito IPU del escáner) - Condición - El nivel de blanco corregido está fuera del rango válido.	• Conexión defectuosa del cable del CCD • Sistema óptico sucio • Regulador de lámpara defectuoso • Circuito IPU del escáner de exploración principal defectuoso • CCD defectuoso			1. Comprobar desde SP4-426-001 hasta 006 (Ganancia de RGB). Si sus valores son próximos a “255”, limpiar la sección de componentes ópticos (cristal de exposición, placa blanca, espejos y lente). 2. Comprobar visualmente si la lámpara de exposición se enciende durante el calentamiento, después de activar el interruptor principal. En caso contrario, cambiar el regulador de la lámpara. 3. Comprobar que el cable plano del CCD esté firmemente conectado en CN501 y CN404 al CCD y al circuito IPU del escáner de exploración principal. 4. Comprobar la continuidad del cable plano. 5. Cambiar el circuito IPU del escáner de exploración principal. 6. Cambiar el circuito CCD y la unidad de lentes.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC191	Error de exploración de código de barras	- Temporización - Cuando se enciende el interruptor principal - Condición - El circuito IPU del escáner de exploración principal detecta que el patrón de código de barras explorado no es adecuado.	• Etiqueta de código de barras no estándar • Ubicación incorrecta del código de barras • Código de barras sucio • Circuito IPU del escáner de exploración principal defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si el código de barras está dañado o rayado. 2. Limpiar la sección de componentes del sistema óptico, por ejemplo, espejos y lentes, y el código de barras. 3. Comprobar si los espejos están correctamente colocados en el primer y segundo escáner. Si la placa de muelle que fija los espejos está mal colocada, desvía el eje de luz. 4. Cambiar el circuito IPU del escáner de exploración principal. 5. Cambiar el circuito de control principal.	D
SC192	Error de comparación del número de código de barras	- Temporización - Cuando se enciende el interruptor principal - Condición - El circuito de control principal detecta que la información del código de barras explorado no coincide con el número de identificación de la máquina memorizado en la RAM.	• Circuito de RAM defectuoso • Circuito IPU del escáner de exploración principal defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si el número de serie memorizado en la RAM es correcto. **NOTA:** Solicite el procedimiento detallado al técnico especialista. 2. Cambiar el circuito IPU del escáner de exploración principal. 3. Cambiar el circuito de control principal.	D
SC193	Error de IDU	- Temporización - Cuando se enciende el interruptor principal - Condición - El circuito IDU ejecuta un diagnóstico en el encendido. Durante el diagnóstico, se detectan los posibles errores de hardware.	• IDU defectuoso • Circuito IPU del escáner de exploración principal/secundaria defectuoso			1. Realizar la prueba del circuito IPU del escáner (SP4-904-001 y 002). Si no funciona correctamente, cambiar el circuito IPU del escáner de exploración principal y/o secundaria. SP4-904-001 ó 002 0: Correcto 25 ó 35: Cambiar el circuito IPU del escáner de exploración secundaria. Otros: Cambiar el circuito IPU del escáner de exploración principal. 2. Cambiar el circuito IDU.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC195	Error de número de serie	- Temporización - Cuando se enciende el interruptor principal - Condición - El número de serie introducido o memorizado en la RAM no es correcto.	• Número de serie incorrecto • Circuito de RAM reemplazado • RAM defectuosa			1. Verificar e introducir correctamente el número de serie. **NOTA:** Solicite el procedimiento detallado al técnico especialista.	D
SC301	Fuga de corriente de carga	- Temporización - Cuando la carga principal está activada en el proceso de impresión o en el modo de control de proceso - Condición - La fuga de corriente se detecta durante 2 segundos.	• Unidad de corona de carga instalada incorrectamente • Conexión de cables incorrecta • Circuito de alimentación de alta tensión (C/G/B) defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Instalar correctamente la unidad de corona de carga o reemplazar esta unidad. 2. Conectar de nuevo los conectores del circuito de alimentación de alta tensión (C/G/B), circuito de control de E/S y circuito de control principal, o bien comprobar los cables. 3. Comprobar y limpiar el receptáculo de la unidad de corona de carga. 4. Reemplazar el circuito de alimentación de alta tensión (C/G/B). 5. Cambiar el circuito de control de E/S. 6. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Detección de fugas: CN217-7 o TP120 en el circuito de control de E/S.	D
SC302	Error de tensión de la rejilla de la corona de carga	- Temporización - Cuando la rejilla de carga principal está activada en el proceso de impresión o en el modo de control de proceso - Condición - La tensión de realimentación es de 4,8 V o superior, o bien el valor de PMW es del 50% o más durante 500 ms consecutivos.	Igual que para SC301			Igual que para SC301. [Comprobación de la señal] • Señal de realimentación: CN217-5, TP173 o CN211-A6 en el circuito de control de E/S, o bien CN302-A4 o TP107 en el circuito de control principal • PWM: CN217-6 o TP140 en el circuito de control de E/S.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC303	Error del motor de limpiador de carga	- Temporización - Cuando el limpiador de carga se pone en marcha - Condición - • Se detecta una sobrecorriente durante 10 segundos cuando las almohadillas de limpieza comienzan a moverse de atrás hacia delante. • No se detecta una sobrecorriente 1 minuto después de arrancar el motor del limpiador.	• Mala conexión • Motor del limpiador defectuoso • Almohadilla de limpieza bloqueada • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar que los conectores (CN861 y CN829) están firmemente conectados. 2. Comprobar si la unidad de corona de carga está correctamente instalada. 3. Limpiar el eje roscado si está sucio. 4. Comprobar si la almohadilla limpiadora está bloqueada mecánicamente. 5. Comprobar si el conector está firmemente conectado en el circuito de control de E/S (CN219). 6. Cambiar el circuito de control de E/S. 7. Cambiar el circuito de control principal.	D
SC320	Error del motor del espejo poligonal	- Condición - • La velocidad de giro del motor del espejo poligonal se mantiene fuera del rango 22 segundos después de encender el interruptor principal. • La velocidad de giro del motor del espejo poligonal cambia mientras el interruptor de alimentación principal está encendido. (El motor del espejo poligonal debe seguir girando a una velocidad constante mientras el interruptor principal esté encendido.)	• Mala conexión • Motor del espejo poligonal defectuoso • Circuito de control del LD defectuoso • Circuito IPU del escáner de exploración principal defectuoso			1. Comprobar que el conector (CN602-5) del circuito de control del LD está conectado correctamente. 2. Comprobar la corriente que fluye por el cable. 3. Cambiar el motor del espejo poligonal. 4. Cambiar el circuito de control del LD. 5. Cambiar el circuito IPU del escáner de exploración principal. [Comprobación de la señal] • Motor correcto: CN602-2 en el circuito de control del LD.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC322	Error de la señal de sincronización de láser	- Temporización y condición - Mientras el motor del espejo poligonal está en movimiento y el LD está activado, el circuito de control del LD no recibe la señal de sincronización de láser.	• Mala conexión • Circuito detector de sincronización de láser defectuoso • Eje de rayo láser incorrecto • Circuito de control del LD defectuoso • Circuito de control principal defectuoso • Unidad de cavidad óptica defectuosa			1. Comprobar si los conectores (CN3 y CN602) están correctamente conectados en el circuito detector de sincronización de láser y el circuito de control del LD. 2. Extraer y limpiar el circuito detector de sincronización. 3. Comprobar si componentes tales como la etiqueta de la lente toroidal de la unidad de cavidad óptica interfieren con el eje del láser. 4. Cambiar el circuito detector de sincronización. 5. Comprobar si los conectores de cable (CN1 y CN603) de la unidad del LD y del circuito de control del LD están correctamente conectados o comprobar la corriente que transmite el cable. 6. Comprobar si los conectores (CN604 y CN306) del circuito de control del LD y del circuito de control principal están correctamente conectados o comprobar la corriente que transmite el cable. 7. Cambiar el circuito de control del LD. 8. Cambiar el circuito de control principal. 9. Comprobar la unidad de la cavidad óptica o cambiarla.	D
SC323	Error de LD	- Temporización - Durante la escritura del LD - Condición - El circuito de control del LD detecta la sobrecorriente o no hay señal de realimentación desde la unidad del LD.	• Mala conexión • Unidad de LD defectuosa • Circuito de control del LD defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si los conectores (CN1 y CN603) de la unidad del LD y del circuito de control del LD están correctamente conectados. 2. Comprobar la continuidad del cable. 3. Comprobar si los conectores del cable (CN604 y CN306) del circuito de control del LD y del circuito de control principal están correctamente conectados. 4. Cambiar la unidad del LD. 5. Cambiar el circuito de control del LD 6. Cambiar el circuito de control principal.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC326	Error de FGATE1	- Temporización y condición - El circuito de control principal no recibe la señal FGATE del circuito de control del LD. Esto puede suceder después de pulsar la tecla Inicio (la banda de transferencia de imagen da 3 vueltas) o en determinados momentos durante el ciclo de copia. - Señal FGATE - Esta señal se genera en el circuito de control del LD después de que el circuito recibe la señal de marca de banda desde el circuito de control principal. Esta señal se utiliza para sincronizar las escrituras del láser para los distintos colores.	• Error de detección de la marca de la banda • Ruido eléctrico • Conexión de conectores incorrecta • Circuito de control del LD defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Limpiar la marca de la banda (situada en la parte posterior de la banda de transferencia de imagen) o cambiar la banda si la marca está sucia o pelada. 2. Limpiar el sensor de detección de marca de banda. 3. Limpiar los terminales de polarización de las unidades de revelado. 4. Comprobar si los conectores de cable (CN605 y CN406) del circuito de control del LD y del circuito IPU del escáner de exploración principal están correctamente conectados. 5. Comprobar si los conectores del cable (CN604 y CN306) del circuito de control del LD y del circuito de control principal están correctamente conectados. 6. Cambiar el circuito de control del LD. 7. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • FGATE: CN604-A2 o TP22 del circuito de control del LD / CN306-A9 del circuito de control principal. • Marca de banda: CN220-A12, TP106 o CN212-B11 en el circuito de control de E/S / CN303-B1, TP108 o CN306-B2 en el circuito de control principal / CN604-B9 o TP31 en el circuito de control del LD. Si la máquina tiene instalado el driver: 1. Comprobar si los conectores (CN606 y CN101) del circuito de control del LD y del circuito I/F del driver están correctamente instalados. 2. Comprobar que el circuito I/F del driver esté correctamente conectado. 3. Cambiar el circuito de interface.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC327	Error de FGATE2	- Temporización y condición - En el modo de imagen doble, el circuito de control principal no recibe la señal FGATE del circuito de control del LD. Esto puede suceder después de pulsar la tecla Inicio (la banda de transferencia de imagen da 3 vueltas) o en determinados momentos durante el ciclo de copia.	Igual que para SC326	SC326		Igual que para SC326.	D
SC350	Error de comunicación del sensor de TD	- Temporización - Cuando se enciende el interruptor principal, durante la impresión o durante la comprobación automática de control del proceso - Condición - El circuito de control principal no puede comunicarse con los sensores de TD	• Mala conexión • Circuitos de interface 1 y/o 2 del sensor de TD defectuosos • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si los conectores del circuito de interface 1 del sensor de TD (copiadora) y del circuito de control principal (CN353) están correctamente conectados. 2. Comprobar que se suministren 5 V y 12 V al circuito de interface 1 del sensor de TD desde el circuito de control principal (CN353). 3. Comprobar si los cables están dañados. 4. Comprobar que los circuitos de interface 1 y 2 del sensor de TD están correctamente instalados. 5. Cambiar los circuitos de interface 1 y 2 del sensor de TD, el circuito de control principal y/o el circuito de control de E/S.	D
SC351	Fallo del sensor de TD	- Temporización - Durante el proceso de impresión o la comprobación automática de control del proceso - Condición - El circuito de control principal no recibe la salida del sensor de TD o recibe datos incorrectos 4 veces consecutivas.	• Mala conexión • Sensor de TD defectuoso • Circuito de interface 2 del sensor de TD defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar que los conectores del circuito de interface 2 del sensor de TD (revólver) y el sensor de TD y la anilla corredera estén correctamente conectados. 2. Comprobar si los cables están dañados. 3. Cambiar el sensor de TD. 4. Cambiar el circuito de interface 2 del sensor de TD. 5. Cambiar el circuito de interface 1 del sensor de TD. 6. Cambiar el circuito de control principal.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC360	Error de polarización de revelado	- Temporización - Cuando la polarización de DC de revelado está activada durante el proceso de impresión o el control de proceso - Condición - La tensión de realimentación es de 4,8 V o superior, o bien el valor de PWM es del 80% o superior durante 500 ms consecutivos.	• Malas conexiones • Terminales sucios • Alimentación de alta tensión (C/G/B) defectuosa • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Limpiar el eje del rodillo de revelado (terminal). 2. Limpiar el terminal de polarización. 3. Cambiar el terminal de polarización si no se mueve con suavidad. 4. Comprobar si los conectores del cable de alimentación de alta tensión y las líneas de activación están correctamente conectados con el circuito de alimentación de alta tensión (C/G/B), el circuito de control de E/S y el circuito de control principal. 5. Reemplazar el circuito de alimentación de alta tensión (C/G/B). 6. Cambiar el circuito de control de E/S. 7. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Señal de realimentación: CN217-2, TP171 o CN211-A5 en el circuito de control de E/S / CN302-A5 o TP111 en el circuito de control principal • PWM: CN217-3 o TP141 en el circuito de control de E/S.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC361	Error del sensor de posición de reposo del revólver	- Temporización y condición - La posición de reposo no se detecta en 3 revoluciones de la unidad del revólver después de que se active su motor.	Conexión de conector defectuosa Sensor sucio Sensor defectuoso Motor del revólver defectuoso Circuito de alimentación del revólver defectuoso Circuito de control de E/S defectuoso Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar que los sensores estén bien conectados. 2. Cambiar el sensor de posición de reposo del revólver si la tensión en CN216-B5 en el circuito de control de E/S no cambia cuando el sensor se tapa con un papel. **NOTA:** En este paso, asegúrese de que la unidad del revólver está bloqueada. 3. Si la unidad del revólver no gira: 1) Cambiar el motor del revólver. 2) Cambiar el circuito de accionamiento del motor del revólver. 3) Cambiar el circuito de control de E/S. 4) Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Posición de reposo del revólver: CN216-B5 o TP107 en el circuito de control de E/S	D
SC370	Información anómala del sensor de TD (K)	- Temporización - En la comunicación con los sensores de TD, durante la impresión o durante la comprobación automática de control del proceso - Condición - La salida del sensor de TD es superior a 4,5 V o inferior a 0,5 V.	• Mala conexión • Superficie del sensor sucia • Sensor de TD defectuoso • La densidad del tóner está fuera de rango • No hay suficiente revelador		3-007-001	1. Comprobar si el sensor de TD está bien conectado. 2. Comprobar que los conectores del circuito de interface 1 del sensor de TD, y la anilla corredera y el circuito de interface 2 del sensor de TD estén correctamente conectados. 3. Limpiar la superficie del sensor de TD. 4. Cambiar el sensor de TD. Si se resuelve el problema después de cambiar el sensor, cambie también el revelador del color relacionado. Si el problema está relacionado con la densidad del tóner (demasiado baja o alta), averigüe la causa y soluciónelo.	D
SC371	Información anómala del sensor de TD (Y)	Igual que para SC370			3-007-004	Igual que para SC370	

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC372	Información anómala del sensor de TD (C)	Igual que para SC370			3-007-002	Igual que para SC370	
SC373	Información anómala del sensor de TD (M)	Igual que para SC370			3-007-003	Igual que para SC370	
SC385	Error de ajuste de V_{SG} del sensor de ID	- Temporización - Durante la comprobación automática de control del proceso, el circuito de control principal detecta una señal de V_{SG} fuera de rango desde el sensor de ID.	• Sensor de ID sucio • Mala conexión • Sensor de ID defectuoso • El tambor OPC no está completamente limpio			1. Limpiar el sensor de ID. 2. Comprobar que el sensor esté bien conectado. 3. Cambiar el sensor de ID. 4. Comprobar la unidad de limpieza del tambor. [Comprobación de la señal] • LED del sensor de ID: CN216-B7 o TP103 en el circuito de control de E/S • Sensor de ID 1 (K): CN216-B8 o TP188 en el circuito de control de E/S / TP115 en el circuito de control principal. • Sensor 2 de ID (CMY): CN216-B9 o TP187 en el circuito de control de E/S / TP114 en el circuito de control principal.	D
SC387	Error de potencial del tambor	- Temporización - Durante la comprobación inicial de control del proceso o la comprobación de control del proceso de intervalo (número de copias) - Condición - Mientras la unidad del revólver regresa a la posición de reposo, se detecta la siguiente condición: $V_D < V_G - 200$ V $V_D > V_G + 200$ V	• Carga no uniforme • Deterioro del tambor • Sensor de potencial defectuoso			1. Limpiar la unidad de carga o cambiar el cable de carga y el rodillo de carga. 2. Volver a instalar la unidad del tambor. 3. Comprobar el contador del tambor (SP7-803) y, si es necesario, cambiar el tambor. 4. Sustituir el sensor de potencial.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC400	Error de polarización de la banda de transferencia de imagen	- Temporización - Mientras la polarización de la banda de transferencia de imagen está activada (ON) - Condición - La tensión de realimentación es de 4,8 V o superior, o bien el valor de PWM es del 50% o más durante 500 ms consecutivos.	• Malas conexiones • Circuito de alimentación de alta tensión (T1/PCC/BR) defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si el cable de alta tensión y las líneas de activación están correctamente conectados con el circuito de alimentación de alta tensión, el circuito de control de E/S y el circuito de control principal. 2. Cambiar el circuito de alimentación de alta tensión (T1/PCC/BR) defectuoso. 3. Cambiar el circuito de control de E/S. 4. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Señal de realimentación: CN209-9, TP264 o CN211-A4 en el circuito de control de E/S / CN302-A6 o TP106 en el circuito de control principal. • PWM: CN209-10 o TP272 en el circuito de control de E/S.	D
SC401	Motor de la banda de transferencia de imagen bloqueado	- Temporización y condición - • La señal de realimentación procedente del motor sigue estando fuera de rango 2 segundos después del envío de la señal de activación. • La señal de realimentación está fuera de rango durante 2 segundos mientras la señal de activación está establecida (ON).	• Motor de la banda de transferencia de imagen defectuoso • Circuito de accionamiento del motor de la banda de transferencia de imagen defectuoso • Problema mecánico (transmisión del accionamiento)			1. Comprobar que los conectores del circuito de accionamiento de la banda de transferencia de imagen (CN740 y 741) y del circuito de control de E/S (CN220) están correctamente conectados. 2. Comprobar si los cables están dañados. 3. Cambiar el circuito de control del motor de la banda de transferencia de imagen. 4. Cambiar el motor de la banda de transferencia de imagen. 5. Averiguar si hay algo que ha aumentado la carga del motor de la banda. [Comprobación de la señal] • Motor correcto: CN220-A2 o TP153 en el circuito de control de E/S	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC402	Fuga de corriente procedente del cepillo lubricante de la banda de transferencia de imagen	- Temporización y condición - La fuga de corriente se detecta durante más de 2 segundos.	• Circuito de alimentación de alta tensión defectuoso (Q1) • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar que el terminal y el circuito de alimentación de alta tensión (Q1) estén correctamente conectados y que los cables no estén dañados. 2. Limpiar los contactos. 3. Cambiar el circuito de alimentación de alta tensión (Q1). 4. Cambiar el circuito de control de E/S. 5. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Detección de fugas: CN215-B7 o TP137 en el circuito de control de E/S	D
SC410	Fuga de corriente en la corona de separación de papel	- Temporización y condición - Cuando se detecta una fuga de corriente durante 2 segundos y la detección de fugas se inicia 1 segundo después de la activación de la corona de separación de papel. Esta señal de fuga se controla dos veces por segundo. Si se detecta dos veces consecutivas, se muestra este SC.	• Unidad de descarga instalada incorrectamente • Cable de corona roto • Circuito de alimentación de alta tensión defectuoso (D) • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si la unidad de corona de descarga está correctamente instalada. 2. Cambiar el cable de la corona de carga si está roto. 3. Comprobar que el terminal y el circuito de alimentación de alta tensión (D) estén correctamente conectados y que los cables no estén dañados. 4. Limpiar los contactos. 5. Cambiar el circuito de alimentación de alta tensión (D). 6. Cambiar el circuito de control de E/S. 7. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Detección de fugas: CN208-1 o TP276 en el circuito de control de E/S	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC422	Fuga de PCC	- Temporización y condición - Cuando se detecta la fuga de corriente durante 2 segundos y la detección de fugas se inicia 1 segundo después de la activación del PCC. Esta señal de fuga se controla dos veces por segundo. Si se detecta dos veces consecutivas, se muestra este SC.	• Unidad de PCC instalada incorrectamente • Cable de corona roto • Circuito de alimentación de alta tensión (T1/PCC/BR) defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar que la unidad de PCC esté correctamente instalada. 2. Cambiar el cable de la corona de carga si está roto. 3. Comprobar que el terminal y el circuito de alimentación de alta tensión (T1/PCC/BR) estén correctamente conectados y que los cables no estén dañados. 4. Limpiar los contactos. 5. Cambiar el circuito de alimentación de alta tensión (T1/PCC/BR). 6. Cambiar el circuito de control de E/S. 7. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Detección de fugas: CN209-6 o TP275 en el circuito de control de E/S.	D
SC440	Error del motor del tambor	- Temporización y condición - • La señal de realimentación procedente del motor sigue estando fuera de rango 1 segundo después del envío de la señal de activación. • La señal de realimentación está fuera de rango durante 2 segundos mientras la señal de activación está establecida (ON).	• Mala conexión • Motor del tambor defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si el tambor está bloqueado por la lámina de limpieza. En este caso, cambiar la lámina de limpieza. 2. Comprobar si el conector CN215 del circuito de control de E/S está conectado correctamente. 3. Comprobar si el motor del tambor funciona correctamente en SP5-804-001 a 003. En caso contrario, cambiar el motor del tambor. 4. Cambiar el circuito de control de E/S. 5. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Motor correcto: CN215-A7 o TP135 en el circuito de control de E/S	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC441	Motor de componentes periféricos del tambor bloqueado	- Temporización y condición - • La señal de realimentación procedente del motor sigue estando fuera de rango 1 segundo después del envío de la señal de activación. • La señal de realimentación está fuera de rango durante 2 segundos mientras la señal de activación está establecida (ON).	• Motor defectuoso • Circuito de accionamiento del motor defectuoso • Problema mecánico (problema en la transmisión del accionamiento)			1. Comprobar si el conector CN220 del circuito de control de E/S está conectado correctamente. 2. Comprobar si existe algún problema mecánico girando el motor manualmente. 3. Cambiar el motor de componentes periféricos del tambor. 4. Cambiar el circuito de control de E/S. 5. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Motor correcto: CN220-B9 o TP123 del circuito de control de E/S	D
SC450	Error de corriente de polarización de transferencia de papel	- Temporización - Cuando se activa la polarización de transferencia de papel durante el proceso de impresión - Condición - La tensión de realimentación es de 4,8 V o superior, o bien el valor de PWM es del 50% o más durante 500 ms consecutivos.	• Circuito de alimentación de alta tensión defectuoso (T2) • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso • Si la banda de transferencia de papel no toca la banda de transferencia de imagen y la polarización de la banda de transferencia de papel está activada (ON)			1. Compruebe que la unidad de la banda de transferencia de papel se eleva para tocar la banda de transferencia de imagen durante el ciclo de copiado. 2. Comprobar si el cable de alta tensión y las líneas de activación están correctamente conectados al circuito de alimentación de alta tensión (T2), al circuito de control de E/S y al circuito de control principal. 3. Cambiar el circuito de alimentación de alta tensión (T2). 4. Cambiar el circuito de control de E/S. 5. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Señal de realimentación: CN221-A1, TP172 o CN211-A3 en el circuito de control de E/S / CN302-A7 o TP105 en el circuito de control principal • PWM: CN221-A2 o TP138 en el circuito de control de E/S	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC452	Error de detección de la marca de la banda	- Temporización y condición - El circuito de control principal no recibe la señal de detección de marca de banda desde el sensor detector de marca de banda.	• Marca de la banda sucia o dañada • Marca de la banda descolocada • Sensor defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si la palanca de liberación de transferencia de imagen está colocada correctamente. 2. Limpiar la marca de banda. 3. Cambiar la banda de transferencia si la marca está pelada o dañada. 4. Limpiar el sensor de marca de banda. 5. Cambiar el sensor de detección de marca de banda. 6. Cambiar el circuito de control de E/S. 7. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Marca de banda: CN220-A12, TP106 o CN212-B11 en el circuito de control de E/S / CN303-B1 o TP108 en el circuito de control principal.	D
SC457	Error de posición de la unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen	- Temporización y condición • Cuando la sección de limpieza de la banda toca la banda de transferencia de imagen pero la señal del sensor de limpieza de banda permanece BAJA. • Cuando la sección de limpieza de la banda se separa de la banda de transferencia de imagen pero la señal del sensor de limpieza de banda permanece ALTA.	• Sensor sucio • Sensor defectuoso • Embrague de desplazamiento de limpieza de banda defectuoso • Motor de componentes periféricos del tambor defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Desmontar y reinstalar la unidad de banda de transferencia de imagen. 2. Limpiar el sensor de posición de reposo de limpieza de la banda de transferencia de imagen. 3. Cambiar el sensor. (Comprobación de entrada: 5-803-012) 4. Cambiar el embrague de desplazamiento de limpieza de la banda. (Comprobación de salida: SP5-804-036) 5. Cambiar el motor de componentes periféricos del tambor. 6. Cambiar el circuito de control de E/S. 7. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Posición de reposo: CN219-B2 o TP108 en el circuito de control de E/S.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC458	Error de detección de la posición de reposo del mecanismo de presión del PTR	• Cuando el mecanismo de presión del PTR no abandona la posición de reposo 15 segundos después de que el motor de elevación del PTR comience a regresar a su posición de reposo • El sensor de detección de posición de reposo no se activa 7 segundos después de que se inicie el movimiento de presión del PTR. • El sensor de detección de posición de reposo no se desactiva 7 segundos después de que se inicie la liberación de la presión del PTR.	• Motor de elevación de PTR defectuoso • Sensor de posición de reposo defectuoso • Sensor de posición de reposo sucio • Detector del sensor de posición de reposo defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si el cable del sensor está bien conectado. 2. Limpiar el sensor y cambiarlo si es necesario. 3. Cambiar el detector del sensor si está roto. 4. Cambiar el motor de elevación del PTR. 5. Cambiar el circuito de control principal.	D
SC495	Error en la detección de la temperatura del sensor de humedad	- Temporización y condición - La salida de temperatura del sensor de humedad es superior a 2,75 V o inferior a 0,25 V.	• Malas conexiones • Sensor de humedad defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si los conectores CN210, 211 y CN302 están correctamente conectados al circuito de control de E/S y al circuito de control principal. 2. Sustituir el sensor de humedad. 3. Cambiar el circuito de control de E/S. 4. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Temperatura: CN210-1, TP247 o CN211-A9 en el circuito de control de E/S / CN302-A1 o TP112 en el circuito de control principal	C
SC496	Error en la detección de la humedad del sensor de humedad	- Temporización y condición - La salida de humedad del sensor de humedad es superior a 2 V o inferior a 0,125 V.	• Malas conexiones • Sensor de humedad defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si los conectores CN210, 211 y CN302 están correctamente conectados al circuito de control de E/S y al circuito de control principal. 2. Sustituir el sensor de humedad. 3. Cambiar el circuito de control de E/S. 4. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Humedad: CN201-4, TP236 o CN211-A8 en el circuito de control de E/S / CN302-A2 o TP113 en el circuito de control principal	C

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC500	Error del motor de fusión	- Temporización y condición - • La señal de realimentación procedente del motor sigue estando fuera de rango 1 segundo después del envío de la señal de activación. • La señal de realimentación está fuera de rango durante 2 segundos mientras la señal de activación está establecida (ON).	• Malas conexiones • Motor de fusión defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si el conector CN218 está correctamente conectado al circuito de control de E/S. 2. Cambiar el motor de fusión (Comprobación de salida: SP 5-804-005) 3. Cambiar el circuito de control de E/S. 4. Cambiar el circuito de control principal. 5. Comprobar si existen causas de sobrecarga del accionador de la unidad de fusión. [Comprobación de la señal] • Motor correcto: CN218-7 o TP104 en el circuito de control de E/S.	D
SC501	Error de primera bandeja de papel	- Temporización y condición - • El sensor de límite superior se mantiene ALTO cuando el solenoide de captación se desactiva. • El sensor de límite superior se mantiene BAJO 1,5 segundos después de que la placa inferior de la bandeja comience a descender. • El sensor de límite superior se mantiene ALTO 10 segundos después de que la placa inferior de la bandeja comience a subir. • El sensor de límite superior se mantiene ALTO 3 segundos después de que la placa inferior de la bandeja comience a subir de nuevo.	• El muelle del solenoide de captación se ha soltado • Sensor de límite superior defectuoso • Placa inferior de la bandeja defectuosa • Motor de elevación de bandeja defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso	SC502 SC503	SC504	1. Comprobar si el muelle del solenoide de captación se ha salido. 2. Comprobar si el cable del sensor está bien conectado. 3. Limpiar el sensor y cambiarlo si es necesario (Comprobación de entrada: SP5-803-014 a 017). 4. Cambiar la palanca inferior de la bandeja si está rota. 5. Extraer la bandeja de papel y comprobar si el motor de elevación de la bandeja funciona correctamente (Comprobación de salida: SP5-804-75 a 82) 6. Cambiar el circuito de control de E/S. 7. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Posición de reposo del sensor de límite: CN224-A8 o TP215 en el circuito de control de E/S.	B
SC502	Error de segunda bandeja de papel	No se utiliza				No se utiliza	B

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC503	Error de tercera bandeja de papel	Igual que para SC501		SC501 SC502	SC504	Igual que para SC501 [Comprobación de la señal] • Posición de reposo del sensor de límite: CN226-A8 o TP282 en el circuito de control de E/S.	B
SC504	Error de cuarta bandeja de papel	Igual que para SC501		SC501 SC502	SC503	Igual que para SC501 [Comprobación de la señal] • Posición de reposo del sensor de límite: CN226-B8 o TP280 en el circuito de control de E/S.	B
SC505	LCT: Error de detección de límite superior	- Temporización y condición - Mientras la bandeja de papel se eleva, el sensor de límite superior no se activa en los 2,5 segundos posteriores a la activación del sensor de fin de papel.	• Malas conexiones • Sensor de fin de papel defectuoso • Papel mal colocado en la LCT • Papel ondulado			1. Abrir la cubierta de la LCT y volver a colocar el papel correctamente. 2. Comprobar si el sensor de fin de papel está bien conectado. 3. Sustituir el sensor de fin de papel.	B
SC506	Error de detección del límite superior de la bandeja de alimentación manual	• Cuando no se detecta el límite superior de la bandeja de alimentación manual 6,5 segundos o más después de que comience a levantarse el motor de elevación de la bandeja de alimentación manual.	• Sensor de límite superior de la bandeja manual defectuoso • Sensor de límite superior de la bandeja manual sucio • Motor de elevación manual defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso			1. Comprobar si el cable del sensor está bien conectado. 2. Limpiar el sensor y cambiarlo si es necesario. 3. Cambiar el motor de elevación manual. 4. Cambiar el circuito de control de E/S.	D
SC507	Error de detección del límite inferior de la bandeja de alimentación manual	• Cuando no se detecta el límite inferior de la bandeja de alimentación manual 6,5 segundos o más después de que comience a descender el motor de elevación de la bandeja de alimentación manual.	• Sensor de límite inferior de la bandeja manual defectuoso • Sensor de límite inferior de la bandeja manual sucio • Motor de elevación manual defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso			1. Comprobar si el cable del sensor está bien conectado. 2. Limpiar el sensor y cambiarlo si es necesario. 3. Cambiar el motor de elevación manual. 4. Cambiar el circuito de control de E/S.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC510	Error del motor de alimentación de papel	- Temporización y condición - • La señal de realimentación procedente del motor sigue estando fuera de rango 1 segundo después del envío de la señal de activación. • La señal de realimentación está fuera de rango durante 2 segundos mientras la señal de activación está establecida (ON).	• Malas conexiones • Motor de alimentación de papel defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso • Sobrecarga mecánica			1. Comprobar si está correctamente conectado al circuito de control de E/S (CN230). 2. Cambiar el motor de alimentación de papel (Comprobación de salida: SP5-804-008 a 009) 3. Cambiar el circuito de control de E/S. 4. Cambiar el circuito de control principal. 5. Examinar la sección de accionamiento de la unidad de alimentación para averiguar si existen causas de sobrecarga. [Comprobación de la señal] • Motor correcto: CN230-A1 o TP269 en el circuito de control de E/S.	D
SC522	Error de posición de reposo del emparejador de la guía lateral dúplex	- Temporización y condición - • Sigue detectándose la posición de reposo varios segundos después de que la guía lateral abandone la posición de reposo. • La posición de reposo no se detecta 12 segundos después de que la guía lateral retroceda a la posición de reposo.	• Unidad dúplex incorrectamente instalada • Carga excesiva • Malas conexiones • Motor de guía lateral defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso	SC524		1. Desmontar y reinstalar la unidad dúplex. 2. Comprobar si el conector CN488 está correctamente conectado al circuito de control de dúplex. 3. Comprobar si existen causas de sobrecarga del motor. 4. Cambiar el motor de la guía lateral (Comprobación de salida: SP5-804 093 y 094). 5. Cambiar el circuito de control de E/S. [Comprobación de la señal] • Posición de reposo de guía lateral dúplex: CN207-B6 o TP293 en el circuito de control de E/S.	B
SC524	Error de posición de reposo del emparejador de la guía de extremo dúplex	- Temporización y condición - • Sigue detectándose la posición de reposo varios segundos después de que la guía de extremo abandone la posición de reposo. • La posición de reposo no se detecta 24 segundos después de que la guía de extremo retroceda a la posición de reposo.	• Unidad dúplex incorrectamente instalada • Carga excesiva • Malas conexiones • Motor de guía de extremo defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso	SC522		1. Desmontar y reinstalar la unidad dúplex. 2. Comprobar si el conector CN484 está correctamente conectado al circuito de control de dúplex. 3. Comprobar si existen causas de sobrecarga del motor. 4. Cambiar el motor de la guía de extremo (comprobación de salida: SP5-804 095 y 096). 5. Cambiar el circuito de control de E/S. [Comprobación de la señal] • Posición de reposo de la guía de extremo dúplex: CN207-B7 o TP288 en el circuito de control de E/S.	B

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC541	Termistor del rodillo de calor abierto	- Temporización - Se comprueba en segundo lugar cuando la unidad de fusión está instalada - Condición - La salida del termistor del rodillo de calor es de aproximadamente 5 V (0 °C) durante 6 segundos consecutivos.	• Unidad de fusión instalada incorrectamente • Malas conexiones • Termistor defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar que la unidad de fusión esté correctamente instalada. 2. Comprobar si el termistor está bien conectado. 3. Cambiar el termistor si está deformado. 4. Medir la resistencia del termistor. Si está abierta, cambiarla. (Consultar la Tabla de referencia de conversión de temperatura/resistencia que se adjunta.) 5. Cambiar el circuito de control de E/S. 6. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Termistor: CN214-A4, TP234 o CN211-B1 en el circuito de control de E/S / CN302-B9 o TP117 en el circuito de control principal.	A
SC542	Error de calentamiento del rodillo de calor	- Temporización y condición - El termistor del rodillo de calor no registra la temperatura de preparado 12 minutos después de encenderse el interruptor principal.	• Malas conexiones • Lámpara de fusión del rodillo de calor fundida • Termofusible del rodillo de calor abierto • Fluctuaciones de la alimentación • Circuito de control principal defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de alimentación de AC defectuoso			1. Comprobar que los elementos siguientes estén bien conectados: • Lámpara de fusión del rodillo de calor • CN303 en el circuito de control principal • CN212 y CN229 en el circuito de control de E/S • CN7 en el circuito de alimentación de AC 2. Cambiar la lámpara de fusión del rodillo de calor si está fundida. 3. Cambiar el termofusible del rodillo de calor si está abierto. 4. Comprobar si hay fluctuaciones de la alimentación desde la toma. 5. Comprobar el circuito de control principal, el circuito de control de E/S o circuito de alimentación de AC examinando la señal de activación en cada pin. [Comprobación de la señal] • Activador de fusión del rodillo de calor: CN303-B6 en el circuito de control principal / CN212-B6, TP248 o CN229-5 en el circuito de control de E/S / CN7-6 en el circuito de alimentación de AC.	A

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC543	Sobrecalentamiento de la lámpara de fusión del rodillo de calor	- Temporización - Se comprueba una vez por segundo cuando la lámpara de fusión está instalada. - Condición - La salida del termistor del rodillo de calor es inferior a 0,3 V (220 °C) durante 3 segundos consecutivos.	• Unidad de fusión instalada incorrectamente • Malas conexiones • Termistor defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso • Circuito de alimentación de AC defectuoso			1. Comprobar que la unidad de fusión esté correctamente instalada. 2. Comprobar si el termistor está bien conectado. 3. Cambiar el termistor si está deformado. 4. Medir la resistencia del termistor. Si está abierta, cambiarla. (Consultar la Tabla de referencia de conversión de temperatura/resistencia que se adjunta.) 5. Comprobar el circuito de control principal, el circuito de control de E/S o el circuito de alimentación de AC examinando la salida del termistor y la señal de activación en cada pin. [Comprobación de la señal] • Termistor: CN214-A4, TP234 o CN211-B1 en el circuito de control de E/S / CN302-B9 o TP117 en el circuito de control principal. • Activador de fusión del rodillo de calor: CN303-B6 en el circuito de control principal / CN212-B6, TP248 o CN229-5 en el circuito de control de E/S / CN7-6 en el circuito de alimentación de AC.	A
SC544	Lámpara de fusión del rodillo de calor: lectura de temperatura baja	- Temporización - Se comprueba cada segundo al finalizar el calentamiento. - Condición - La salida del termistor del rodillo de calor es superior a 3 V (87 °C) durante 8 segundos consecutivos.	Igual que para SC543			Igual que para SC543	A

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC545	Anomalías en la temperatura de preparado del rodillo de calor	- Temporización - Se comprueba cada segundo después de que se alcanza la temperatura de preparado. - Condición - Si la temperatura disminuye por debajo de la temperatura de preparado y no vuelve a aumentar en 7 minutos.	Igual que para SC543			Igual que para SC543	A
SC547	La temperatura del rodillo de calor no sube	- Temporización - Se comprueba cada segundo 2 minutos después de encenderse el interruptor principal hasta que se alcanza la temperatura de preparado del rodillo de calor. - Condición - Después de un minuto, la temperatura del rodillo de fusión no aumenta en más de 3 °C.	• Malas conexiones • Lámpara de fusión del rodillo de calor fundida • Termofusible del rodillo de calor abierto • Circuito de control principal defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de alimentación de AC defectuoso			1. Comprobar que los elementos siguientes estén bien conectados: • Lámpara de fusión del rodillo de calor • CN303 en el circuito de control principal • CN212 y CN229 en el circuito de control de E/S • CN7 en el circuito de alimentación de AC 2. Cambiar la lámpara de fusión del rodillo de calor si está fundida. 3. Cambiar el termofusible del rodillo de calor si está abierto. 4. Comprobar el circuito de control principal, el circuito de control de E/S o circuito de alimentación de AC examinando la señal de activación en cada pin. [Comprobación de la señal] • Activador de fusión del rodillo de calor: CN303-B6 en el circuito de control principal / CN212-B6, TP248 o CN229-5 en el circuito de control de E/S / CN7-6 en el circuito de alimentación de AC.	A

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC551	Termistor del rodillo de presión abierto	- Temporización - Se comprueba cada segundo cuando la unidad de fusión está instalada. - Condición - La salida del termistor del rodillo de presión es de aproximadamente 5 V (0 °C) durante 6 segundos consecutivos.	• Unidad de fusión instalada incorrectamente • Malas conexiones • Termistor defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar que la unidad de fusión esté correctamente instalada. 2. Comprobar si el termistor está bien conectado. 3. Cambiar el termistor si está deformado. 4. Medir la resistencia del termistor. Si está abierta, cambiarla. (Consultar la Tabla de referencia de conversión de temperatura/resistencia que se adjunta.) 5. Cambiar el circuito de control de E/S. 6. Cambiar el circuito de control principal. [Comprobación de la señal] • Termistor: CN214-A9, TP232 o CN211-B2 en el circuito de control de E/S / CN302-B8 o TP118 en el circuito de control principal.	A
SC552	Error de calentamiento del rodillo de presión	- Temporización y condición - El termistor del rodillo de presión no registra la temperatura de preparado 12 minutos después de encenderse el interruptor principal.	• Malas conexiones • Lámpara de fusión del rodillo de presión fundida • Termofusible del rodillo de presión abierto • Fusible fundido • Fluctuación de alimentación • Circuito de control principal defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de alimentación de AC defectuoso			1. Comprobar que los elementos siguientes estén bien conectados: • Lámpara de fusión del rodillo de presión • CN303 en el circuito de control principal • CN212 y CN229 en el circuito de control de E/S • CN7 en el circuito de alimentación de AC 2. Cambiar la lámpara de fusión del rodillo de calor si está fundida. 3. Cambiar el termofusible del rodillo de calor si está abierto. 4. Comprobar si hay fluctuaciones de la alimentación desde la toma. 5. Comprobar el circuito de control principal, el circuito de control de E/S o circuito de alimentación de AC examinando la señal de activación en cada pin. [Comprobación de la señal] • Activador de fusión del rodillo de presión: CN303-B7 en el circuito de control principal / CN212-B5, TP240 o CN229-4 en el circuito de control de E/S / CN7-7 en el circuito de alimentación de AC.	A

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC553	Sobrecalentamiento del rodillo de presión	- Temporización - Se comprueba cada segundo cuando la unidad de fusión está instalada. - Condición - La salida del termistor del rodillo de presión es inferior a 0,3 V (220 °C) durante 3 segundos consecutivos.	• Unidad de fusión instalada incorrectamente • Malas conexiones • Termistor defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de control principal defectuoso • Circuito de alimentación de AC defectuoso			1. Comprobar que la unidad de fusión esté correctamente instalada. 2. Comprobar si el termistor está bien conectado. 3. Cambiar el termistor si está deformado. 4. Medir la resistencia a lo largo del termistor. Si está abierta, cambiarla. (Consultar la Tabla de referencia de conversión de temperatura/resistencia que se adjunta.) 5. Comprobar el circuito de control principal, el circuito de control de E/S o el circuito de alimentación de AC examinando la salida del termistor y la señal de activación en cada pin. [Comprobación de la señal] • Termistor: CN214-A9, TP232 o CN211-B2 en el circuito de control de E/S / CN302-B8 o TP118 en el circuito de control principal. • Activador de fusión del rodillo de presión: CN303-B7 en el circuito de control principal / CN212-B5, TP240 o CN229-4 en el circuito de control de E/S / CN7-7 en el circuito de alimentación de AC.	A
SC554	Rodillo de presión: lecturas bajas de temperatura	- Temporización - Se comprueba cada segundo al finalizar el calentamiento. - Condición - La salida del termistor del rodillo de presión es superior a 3 V (87 °C) durante 8 segundos consecutivos.	Igual que para SC553			Igual que para SC553	A

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC555	Anomalías en la temperatura de preparado del rodillo de presión	- Temporización - Se comprueba cada segundo después de que se alcance la temperatura de preparado - Condición - La salida del termistor del rodillo de presión no llega a la temperatura de preparado en 7 minutos.	Igual que para SC553			Igual que para SC553	A
SC557	La temperatura del rodillo de presión no sube	- Temporización - Se comprueba cada segundo 2 minutos después de encenderse el interruptor principal hasta que se alcanza la temperatura de preparado. - Condición - Durante un minuto, la temperatura del rodillo de presión no aumenta en más de 3 °C.	• Malas conexiones • Lámpara de fusión del rodillo de presión fundida • Termofusible del rodillo de presión abierto • Circuito de control principal defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso • Circuito de alimentación de AC defectuoso			1. Comprobar que los elementos siguientes estén bien conectados: 2. Lámpara de fusión del rodillo de presión 3. CN303 en el circuito de control principal 4. CN212 y CN229 en el circuito de control de E/S 5. CN7 en el circuito de alimentación de AC 6. Cambiar la lámpara de fusión del rodillo de presión si está fundida. 7. Cambiar el termofusible del rodillo de calor si está abierto. 8. Comprobar el circuito de control principal, el circuito de control de E/S o circuito de alimentación de AC examinando la señal de activación en cada pin. [Comprobación de la señal] • Activador de fusión del rodillo de presión: CN303-B7 en el circuito de control principal / CN212-B5, TP240 o CN229-4 en el circuito de control de E/S / CN7-7 en el circuito de alimentación de AC.	A

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC558	Anomalías en la señal de intersección con el eje cero	- Temporización y condición - Las señales de intersección con el eje cero generadas en un período de tiempo determinado no alcanzan el valor objetivo predeterminado.	• Malas conexiones • Fusible fundido • Circuito de alimentación de AC defectuoso • Circuito de control principal defectuoso • Circuito de control de E/S defectuoso			1. Comprobar que los elementos siguientes estén bien conectados: • CN212 y CN229 en el circuito de control de E/S • CN303 en el circuito de control principal • CN7 en el circuito de alimentación de AC 2. Comprobar la corriente que pasa por las líneas de señal en los cables mencionados. 3. Cambiar el fusible (FU101) si está fundido. 4. Comprobar el circuito de alimentación de AC, el circuito de control de E/S o el circuito de control principal examinando la línea de señal en cada pin. [Comprobación de la señal] • Intersección con el eje cero: CN7-5 en el circuito de alimentación de AC / CN229-6, TP216 o CN212-B8 en el circuito de control de E/S / CN303-B4 o TP120 en el circuito de control principal.	A
SC601	Error de comunicación con el circuito IPU del escáner	- Temporización y condición - Cuando el circuito de control principal ya se ha comunicado una vez satisfactoriamente con el circuito IPU del escáner y se detecta un error de comunicación.	• Malas conexiones • Circuito IPU del escáner de exploración principal/secundaria defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar si los conectores CN355 y CN407 están correctamente conectados en el circuito de control de exploración secundaria y el circuito IPU del escáner. 2. Cambiar el circuito IPU del escáner de exploración principal o secundaria. 3. Cambiar el circuito de control principal.	D
SC604	Error de comunicación con IDU	- Temporización y condición - No se recibe una respuesta del circuito IDU 200 ms después de que el circuito IP del escáner envía una señal de comando. (Debe ocurrir tres veces para que se muestre el error.)	• Conexión defectuosa entre el circuito IDU y el circuito de control del escáner • Circuito IDU defectuoso • Circuito IPU del escáner de exploración principal/secundaria defectuoso			1. Comprobar si el circuito IDU está correctamente conectado al circuito IPU del escáner de exploración secundaria. 2. Cambiar el circuito IDU. 3. Cambiar el circuito IPU del escáner de exploración principal o secundaria.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC620	Error de comunicación con ADF	- Temporización y condición - Cuando el circuito de control principal ya se ha comunicado una vez satisfactoriamente con el ARDF y se detecta un error de comunicación.	• Conexión defectuosa o cable de fibra óptica dañado • Circuito principal del ARDF defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar que el cable de fibra óptica esté correctamente conectado al circuito principal del ARDF y al circuito de control principal. 2. Comprobar si el cable está dañado. 3. Cambiar el circuito principal del ARDF. 4. Cambiar el circuito de control principal.	D
SC621	Error de comunicación con la unidad de clasificación	- Temporización - Cuando se enciende el interruptor principal o mientras el clasificador está en funcionamiento - Condición - El circuito de control principal detecta un error de comunicación con el circuito principal del clasificador.	• Conexión defectuosa o cable de fibra óptica dañado • Circuito principal del clasificador defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar que el cable de fibra óptica esté correctamente conectado al circuito principal del clasificador y al circuito de control principal. 2. Comprobar si el cable está dañado. 3. Cambiar el circuito principal del clasificador. 4. Cambiar el circuito de control principal.	D
SC626	Error de comunicación con LCT	- Temporización - Cuando se enciende el interruptor principal o mientras el LCT está en funcionamiento - Condición - El circuito de control principal detecta un error de comunicación con el circuito principal del LCT.	• Conexión defectuosa o cable dañado • RDS/LCT del circuito I/F defectuoso • Circuito principal de LCT defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar que el cable está correctamente conectado al circuito de control principal, al RDS/LCT del circuito I/F y al circuito principal del LCT. 2. Comprobar si el cable está dañado. 3. Cambiar el RDS/LCT del circuito I/F. 4. Cambiar el circuito principal del LCT. 5. Cambiar el circuito de control principal.	B
SC630	Error de comunicación con RDS	- Temporización y condición - El circuito de control principal no recibe respuesta del RDS cuando accede a éste. Aunque se detecte este error, la copiadora no muestra el código SC ni éste se registra (la copiadora sigue funcionando).	• Malas conexiones • Cable o cable de fibra óptica dañado • Adaptador de línea defectuoso • RDS/LCT del circuito I/F defectuoso • Circuito de control principal defectuoso			1. Comprobar que el cable y el cable de fibra óptica estén correctamente conectados al RDS/LCT del circuito I/F y al circuito de control principal. 2. Comprobar si el cable o el cable de fibra óptica está dañado. 3. Comprobar y/o cambiar la configuración del adaptador de línea. 4. Cambiar el adaptador de línea. 5. Cambiar el RDS/LCT del circuito I/F. 6. Cambiar el circuito IPU del escáner.	

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC690	Error de selección de aplicación	- Temporización y condición - Cuando la CPU principal se comunica con las CPU de otras placas de circuitos impresos pero no recibe respuesta de ellas.	• Actualizar el firmware del circuito IPU del escáner • Malas conexiones • Circuito IPU del escáner de exploración principal defectuoso • Circuito de control principal defectuoso • Circuito de I/F 1 del sensor de TD defectuoso • Opciones del circuito principal			• Este código SC se muestra cuando se cambia el firmware del circuito IPU del escáner. Apague el interruptor principal y desconecte la tarjeta de circuito impreso. Después, encienda el interruptor principal. 1. Comprobar los conectores del circuito de control principal, del circuito IPU del escáner de exploración secundaria, del circuito de I/F 1 del sensor de TD y del circuito principal para cada opción. 2. Cambiar los circuitos defectuosos.	B
SC720	Clasificador: Error del motor principal	- Temporización y condición - • La salida de la señal de impulsos no cambia 300 ms después de encender el clasificador. • Durante el funcionamiento, la salida de la señal de impulsos no cambia en 100 ms.	• Malas conexiones • Motor principal defectuoso			• Comprobar la conexión. • Sustituir el motor principal si es necesario.	D
SC721	Clasificador: Error del motor la bandeja	- Temporización y condición - La señal del sensor de ruedas no cambia como cabe esperar. Cuando el error se detecta dos veces, se muestra este código SC.	• Malas conexiones • Sensor defectuoso • Motor defectuoso • Error de posición de bandeja • Circuito principal defectuoso			1. Comprobar que el sensor de posición de reposo de la rueda y el motor de la bandeja estén correctamente conectados. 2. Cambiar el sensor de ruedas (Comprobación de entrada: SP5-803-124/125). 3. Comprobar si las bandejas están bien colocadas. 4. Cambiar el motor de la bandeja (Comprobación de salida: SP5-804-124). 5. Cambiar el circuito principal.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC722	Clasificador: Error del motor del emparejador	- Temporización y condición - El sensor de posición de reposo del emparejador no se activa como cabe esperar. Cuando el error se detecta dos veces, se muestra este código SC.	• Malas conexiones • Sensor de posición de reposo del emparejador defectuoso • Motor del emparejador defectuoso • Circuito principal defectuoso			1. Comprobar que el sensor de posición de reposo del emparejador y el motor del emparejador estén correctamente conectados. 2. Cambiar el sensor de posición de reposo del emparejador (Comprobación de entrada: SP5-803-128) 3. Cambiar el motor del emparejador. (Comprobación de salida: SP5-804-131) 4. Cambiar el circuito principal.	D
SC724	Clasificador: Error del motor de agarre	- Temporización y condición - El sensor de posición de reposo del motor de agarre no se activa como cabe esperar. Cuando el error se detecta dos veces, se muestra este código SC.	• Malas conexiones • Sensor de posición de reposo del motor de agarre/sensor de posición de reposo de la unidad de agarre defectuoso • Motor de agarre defectuoso • Circuito principal defectuoso			1. Comprobar que el sensor de posición de reposo del motor de agarre y el motor de agarre estén correctamente conectados. 2. Cambiar los sensores. (Comprobación de entrada: SP5-803-129/137) 3. Cambiar el motor de agarre. (Comprobación de salida: SP5-804-127) 4. Cambiar el circuito principal.	D
SC725	Clasificador: Error del motor de la grapadora	- Temporización y condición - El sensor de posición de reposo del motor de la grapadora no se activa como cabe esperar. Cuando el error se detecta dos veces, se muestra este código SC.	• Atasco de grapas • Demasiadas hojas de papel grapadas • Malas conexiones • Sensor de posición de reposo de la grapadora defectuoso • Motor de la grapadora defectuoso • Circuito principal defectuoso			1. Eliminar los atascos de grapas. 2. Indicar al usuario cuántas hojas se pueden grapar sin problema. 3. Comprobar que el sensor de posición de reposo de la grapadora y el motor de la unidad de la grapadora estén correctamente conectados. 4. Cambiar el sensor de posición de reposo de la grapadora (Comprobación de entrada: SP5-803-131) 5. Cambiar el motor de la grapadora. (Comprobación de salida: SP5-804-129) 6. Cambiar el circuito principal.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC726	Clasificador: Error del motor de liberación de extremo	- Temporización y condición - El sensor de apertura o cierre del extremo de la bandeja no se activa como cabe esperar. Cuando el error se detecta dos veces, se muestra este código SC.	• Malas conexiones • Sensor de apertura o cierre del extremo de la bandeja defectuoso • Motor de liberación de extremo defectuoso • Circuito principal defectuoso			1. Comprobar que los sensores de apertura y cierre del extremo de la bandeja y el motor de liberación de extremo estén correctamente conectados. 2. Cambiar el sensor de apertura o cierre del extremo de la bandeja. (Comprobación de entrada: SP5-803-126/127) 3. Cambiar el motor de liberación de extremo. (Comprobación de salida: SP5-804-125) 4. Cambiar el circuito principal.	D
SC727	Error del motor de desplazamiento de agarre	- Temporización y condición - El sensor de posición de reposo del motor de agarre no se activa como cabe esperar. Cuando el error se detecta dos veces, se muestra este código SC.	• Malas conexiones • Sensor de posición de reposo de agarre defectuoso • Motor de desplazamiento de agarre defectuoso • Circuito principal defectuoso			1. Comprobar que el sensor de posición de reposo de agarre y el motor de desplazamiento de agarre estén correctamente conectados. 2. Cambiar el sensor de posición de reposo de agarre (Comprobación de entrada: SP5-803-129) 3. Cambiar el motor de desplazamiento de agarre. (Comprobación de salida: SP5-804-126) 4. Cambiar el circuito principal.	D
SC731	Clasificador: Error del motor de la unidad de grapado	- Temporización y condición - El sensor de posición de reposo de la unidad de grapado no se activa como cabe esperar. Cuando el error se detecta dos veces, se muestra este código SC.	• Malas conexiones • Sensor de posición de reposo de la unidad de grapado defectuoso • Motor de desplazamiento de agarre defectuoso • Circuito principal defectuoso			1. Comprobar que el sensor de posición de reposo de la unidad de grapado y el motor de la unidad de grapado estén correctamente conectados. 2. Cambiar el sensor de posición de reposo del motor de la unidad de grapado (Comprobación de entrada: SP5-803-130) 3. Cambiar el motor de la unidad de grapado. (Comprobación de salida: SP5-804-128) 4. Cambiar el circuito principal.	D
SC741	LCT: Error del motor principal	- Temporización y condición - La velocidad del motor principal del LCT está fuera del rango durante más de 0,5 segundos por giro.	• Malas conexiones • Motor principal del LCT defectuoso • Circuito principal de LCT defectuoso			1. Comprobar si está bien conectado. 2. Cambiar el motor principal del LCT.	D

Nº SC	Elemento	Condiciones de detección	Posibles causas	SC relacionado	SP relacionado	Procedimiento de localización de averías	Tipo
SC742	LCT: Error de elevación de bandeja	- Temporización y condición - • El sensor de límite superior no se activa 18 segundos después de que se active el motor de elevación (en dirección ascendente), cuando se enciende el interruptor principal o cuando se cierra la cubierta del LCT. • El sensor de límite inferior no se activa 18 segundos después de que se active el motor de elevación (en dirección descendente), cuando se acaba el papel (fin de papel) o cuando se pulsa la tecla de descenso (Down).	• Malas conexiones • Motor de elevación defectuoso • Sensor de límite superior defectuoso • Solenoide de captación defectuoso • Circuito principal de LCT defectuoso			1. Comprobar que el motor de elevación, el sensor de límite superior y el solenoide de captación estén correctamente conectados. 2. Cambiar el motor de elevación. 3. Cambiar el sensor de límite superior. 4. Cambiar el solenoide de captación. 5. Cambiar el circuito principal del LCT.	D
SC901	Error del contador de totales superior (Negro)	- Temporización y condición - • La señal de realimentación se mantiene BAJA cuando se enciende interruptor principal. • La señal de realimentación se mantiene BAJA justo antes de que se establezca la señal de activación. • La señal de realimentación se mantiene ALTA justo antes de que termine la señal de activación.	• Malas conexiones • Contador defectuoso			1. Comprobar si el contador está bien conectado. 2. Cambiar el contador de totales. [Comprobación de la señal] • Línea de activación: CN230-B8 en el circuito de control de E/S • Señal de contador correcto: TP227 en el circuito de control de E/S.	D
SC902	Error del contador de totales inferior (Color)	Igual que para SC901				Igual que para SC901 [Comprobación de la señal] • Línea de activación: CN230-B10 en el circuito de control de E/S • Señal de contador correcto: TP228 en el circuito de control de E/S.	D

Tabla de referencia de conversión de temperatura/resistencia

Relación entre las resistencias y las temperaturas del termistor de fusión

Temperatura	Valor del límite inferior	Valor estándar	Valor del límite superior
0	211,7	329,3	398,9
10	166,8	198,9	236,9
20	105,4	123,7	145,1
30	68,4	79,11	91,44
40	45,45	51,86	59,14
50	30,88	34,78	39,16
60	21,4	23,833	26,51
70	15,12	16,64	18,3
80	10,87	11,83	12,88
90	7,935	8,554	9,216
100	5,881	6,281	6,703
110	4,42	4,678	4,948
120	3,365	3,531	3,703
130	2,593	2,699	2,807
140	2,021	2,087	2,154
150	1,592	1,632	1,672
160	1,249	1,289	1,33
170	0,9849	1,0228	1,068
180	0,7912	0,8276	0,8652
190	0,6834	0,6719	0,7067
200	0,5184	0,5499	0,5818

5. TABLAS DE SERVICIO

5.1 MODOS DEL PROGRAMA DE SERVICIO (SP)

5.1.1 CÓMO ACTIVAR UN MODO SP

Realice el procedimiento siguiente para activar el modo SP.

→ 1 → 0 → 7 → C/⊙

Clear Modes (Borrar modos) Mantenga pulsada esta tecla durante 3 segundos

Cómo hacer copias en el modo SP:

Desde el modo SP puede cambiar temporalmente al modo de copia pulsando la tecla Interrupt ( ). Cuando el trabajo de copia haya finalizado, pulse la tecla Interrupt de nuevo para volver al modo SP.

Un número de programa de servicio se compone de 3 niveles (primero, segundo y tercero).

Ejemplo: 5-009-002

5 (1 dígito): Primer nivel
009 (3 dígitos): Segundo nivel
002 (3 dígitos): Tercer nivel

Puede acceder al modo SP que desee de tres maneras:

Método 1. Escribir un número (nivel primero, segundo y tercero) de un modo SP con las teclas numéricas y después pulsar la tecla Intro (#). Accederá directamente a ese modo SP.

(Ejemplo)
Escriba “5009002” con las teclas numéricas y pulse la tecla Intro (#).

Método 2. Examinar los modos SP. Utilice los botones Next (Siguiente) y Prev (Anterior) para desplazarse por el nivel actual. Utilice la tecla OK para subir un nivel y Back (Atrás) para bajar un nivel.

(Ejemplo)

Seleccione “5” pulsando la tecla Next; a continuación, pulse OK. Pulse la tecla Next hasta que se seleccione “009” y luego pulse OK de nuevo. Pulse Next una vez más para seleccionar “002”.

Método 3. Escribir un número de un modo SP hasta el segundo nivel y después pulsar la tecla Intro (#). Desplácese por el tercer nivel utilizando la tecla Next o Previous.

(Ejemplo)
Escriba “5009” con las teclas numéricas y pulse la tecla Intro (#).
Desplácese hacia arriba o hacia abajo y seleccione “002”.

Tablas de Servicio

Pantalla emergente

En ocasiones, los grupos de modos SP relacionados se muestran en pantallas emergentes. Cuando se selecciona el modo SP (directamente o paso a paso, mediante exploración), aparece la pantalla emergente.

En total, hay 11 pantallas emergentes distintas. Cada pantalla permite ajustar uno o más modos SP. Sin embargo, no se puede acceder a todos los modos SP de esta forma. Consulte la lista completa en la tabla siguiente.

Pantalla	Modos SP mostrados	
	Nº de modo SP	**Función**
A	1-001	Ajuste del registro del borde anterior
	1-002	Ajuste del registro de lado a lado
	1-003	Ajuste del momento de alimentación de papel
	4-012	Ajuste de márgenes en blanco para exploración
B	1-105	Ajuste de temperatura de rodillo de calor/presión
C	2-101	Ajuste de márgenes en blanco de exploración secundaria/principal
D	2-112	Ajuste de la escala de reproducción en el sentido de exploración principal
	2-113	Ajuste de la escala de reproducción en el sentido de exploración secundaria
E	2-225	Inicialización de revelador
	3-005	Ajuste inicial de densidad de tóner
	3-126	Comprobación automática forzada
	3-964	Resultado de inicialización del revelador
	3-975	Resultado de comprobación automática
F	2-310	Ajuste de polarización de PTB
G	4-505	Ajuste de nivel objetivo de ACC: Área muy iluminada
	4-506	Ajuste de nivel objetivo de ACC: Área sombreada
H	4-910	Ajuste del gamma: Copia: Texto: K
	4-911	Ajuste del gamma: Copia: Texto: C
	4-912	Ajuste del gamma: Copia: Texto: M
	4-913	Ajuste del gamma: Copia: Texto: Y
	4-914	Ajuste del gamma: Copia: Texto, monocolor: K
	4-915	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: K
	4-916	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: C
	4-917	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: M
	4-918	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: Y
	4-919	Ajuste del gamma: Impresora: K
	4-920	Ajuste del gamma: Impresora: C
	4-921	Ajuste del gamma: Impresora: M
	4-922	Ajuste del gamma: Impresora: Y
I	4-932	Corrección de posición de píxels en la exploración principal
J	5-955	Patrón interno de impresión
K	7-202	Contador del revelador
	7-203	Contador de componentes de PM (Revelado de imagen)
	7-207	Contador de componentes de PM (Sección de limpieza)
	7-210	Contador de componentes de PM (Sección de fusión)
	7-803	Contador de PM
	7-804	Borrado del contador de PM
	7-818	Borrado del contador del revelador
	7-905	Impresión del contador de PM
	7-910	Contador de componentes de PM (Sección de PTB)
	7-911	Contador de componentes de PM (Unidad dúplex)

Consulte la pantalla emergente de los modos SP mencionados en el apéndice.

5.1.2 TIPOS DE MODOS SP

Los modos SP de esta copiadora están divididos en los ocho grupos siguientes:

Nombre de la pantalla	Grupo
Alimentación	Alimentación/transporte/fusión de papel
Tambor	Unidad del tambor
Proceso	Control del proceso
Escáner	Unidad del escáner
Modo	Modo/sistema operativo
Periféricos	Periféricos
Registro	Datos registrados
Modo especial	Otros (modos especiales)

5.1.3 TABLAS DE MODOS DEL PROGRAMA DE SERVICIO

NOTA: 1) En la columna Función/[Ajuste]:
- La pantalla emergente y la función SP7 relacionadas (en caso de haber alguna) aparecen entre paréntesis después de la descripción de la función.
- Los comentarios se escriben en cursiva.
- El rango de “Ajuste” aparece entre corchetes y el valor predeterminado del “Ajuste” en negrita.

2) Al borrar la memoria RAM, se restauran los valores predeterminados de SP y UP. No obstante, esto no afecta al número de serie y al valor del contador principal.

3) **DFU** Sólo se utiliza en fábrica o en el momento del diseño. No cambie estos valores.

4) **USM** Este SP sólo se tiene en cuenta si el usuario selecciona “Modo de servicio” en el modo UP.

5) **IAJ** Consulte los detalles en la sección “Sustitución y ajuste – Ajuste de la zona de imagen de copia”.

6) **RA** Consulte los detalles en “Sustitución y ajuste”.

SP1-XXX (Alimentación)

1		**Número/nombre del modo**		**Función / [Ajuste]**
001		Registro del borde anterior		
	1	Papel normal		Ajusta el registro del borde anterior cambiando el tiempo del embrague de registro. (Pantalla A, SP7-903) [de +7 a –7 / **0,0** / 0,1 mm/paso] **IAJ** *Especificación: 4 ± 1 mm* *Papel grueso 1 aparece como Thk en la pantalla.* *Papel grueso 2 aparece como Super Thk.*
	2	OHP		
	3	Papel grueso 1		
	4	Papel grueso 2		
	5	Dúplex		
	6	Segunda hoja, media velocidad		
	7	Seg. hoja, 1/3 de la velocidad		
002		Registro de extremo a extremo		
	1	Manual		Ajusta el registro de extremo a extremo cambiando la posición de inicio para la exploración principal del láser. (Pantalla A, SP1-236) [de +9 a –9 / **0,0** / 0,1 mm/paso] **IAJ** Especificación: 1,5 ± 0,5 mm < 4 mm en total
	2	Bandeja 1		
	3	Bandeja 2		
	4	Bandeja 3		
	5	Bandeja 4		
	6	Segunda cara		
	7	LCT		
003		Temporización de alimentación de papel		
	1	Papel normal, manual	**[5,0]**	Ajusta la cantidad de deformación del papel cambiando el tiempo del embrague de relé. Un ajuste positivo genera más deformación. (Pantalla A, SP7-903) [de +9 a –9 / 0,1 mm/paso] de +7 a –5 para manual: papel grueso
	2	Alim. de papel de la bandeja	**[5,0]**	
	3	OHP manual	**[3,0]**	
	4	Manual: Papel grueso 1	**[1,5]**	
	5	Segunda cara	**[5,0]**	
	6	Manual: Papel grueso 2	**[–3,0]**	
	7	Bandeja: Papel grueso 1	**[1,5]**	
	8	Bandeja: Papel grueso 2	**[–3,0]**	
010		Tiempo de activación manual		
				No se utiliza **NOTA**: Este SP se muestra y se pueden introducir datos. Sin embargo, esta función no está disponible.
101		Sensor de fin de grasa		
				Activa (ON) o desactiva (OFF) el sensor de fin de grasa. (SP9-703) [**1 = ON**, 0 = OFF]
104		Control de fusión		
				Selecciona el modo de control de la temperatura de fusión. [**1 = control ON/OFF**, 0 = control de fase] *El control de fase sólo debe seleccionarse si el usuario tiene problemas con el parpadeo de las lámparas fluorescentes. Apague y encienda el interruptor principal después de cambiar este valor.*
105		Ajuste de la temperatura del rodillo de calor/presión (Pantalla B) *Este SP establece la temperatura de los rodillos de calor y de presión en diversos modos.*		
	1	Una cara: Calor: Recarga		[de 100 a 200 / **185** / 1 °C/paso] Cuando la copiadora alcanza esta temperatura, el indicador de “lista” se enciende y se pueden realizar copias. La temperatura sigue subiendo hasta que se llega al estado de “lista”.
	2	Una cara: Calor: Funcionamiento en vacío		[de 100 a 200 / **195** / 1 °C/paso] *El funcionamiento en vacío comienza a 170 °C. Si la temperatura es superior a 50 °C cuando se activa la alimentación, el funcionamiento en vacío no ocurre.*
	3	Una cara: Calor: Papel normal: TC		[de 100 a 200 / **180** / 1 °C/paso]
	4	Una cara: Calor: Papel normal: 1C		[de 100 a 200 / **170** / 1 °C/paso]
	5	Una cara: Calor: OHP/papel grueso: TC		[de 100 a 200 / **180** / 1 °C/paso]

1		Número/nombre del modo	Función / [Ajuste]
105	6	Una cara: Calor: OHP/papel grueso: 1C	[de 100 a 200 / **180** / 1 °C/paso]
	7	Una cara: Presión: Funcionamiento en vacío	[de 100 a 200 / **160** / 1 °C/paso]
	8	Una cara: Presión: Papel normal: TC	[de 100 a 200 / **155** / 1 °C/paso]
	9	Una cara: Presión: Papel normal: 1C	[de 100 a 200 / **145** / 1 °C/paso]
	10	Una cara: Presión: OHP/papel grueso: TC	[de 100 a 200 / **155** / 1 °C/paso]
	11	Una cara: Presión: OHP/papel grueso: 1C	
	12	Segunda cara: Calor: Funcionamiento en vacío	[de 100 a 200 / **195** / 1 °C/paso]
	13	Segunda cara: Calor: Papel normal: TC	[de 100 a 200 / **180** / 1 °C/paso]
	14	Segunda cara: Calor: Papel normal: 1C	[de 100 a 200 / **170** / 1 °C/paso]
	15	Segunda cara: Calor: OHP/papel grueso: TC	[de 100 a 200 / **180** / 1 °C/paso]
	16	Segunda cara: Calor: OHP/papel grueso: 1C	
	17	Segunda cara: Presión: Funcionamiento en vacío	[de 100 a 200 / **160** / 1 °C/paso]
	18	Segunda cara: Presión: Papel normal: TC	[de 100 a 200 / **155** / 1 °C/paso]
	19	Segunda cara: Presión: Papel normal: 1C	[de 100 a 200 / **145** / 1 °C/paso]
	20	Segunda cara: Presión: OHP/papel grueso: TC	[de 100 a 200 / **155** / 1 °C/paso]
	21	Segunda cara: Presión: OHP/papel grueso: 1C	
106	Presentación de la temperatura de fusión		
	1	Rodillo de presión	Muestra la temperatura del rodillo de presión.
	2	Rodillo de calor	Muestra la temperatura del rodillo de calor.
108	Unidad de fusión instalada		Desactiva la detección de presencia de la unidad de fusión. Durante el funcionamiento normal, mantenga este valor en 0. [**0 = Detectar**, 1 = No detectar] - Procedimiento - Apague el interruptor principal. Retire la unidad de fusión. Mantenga abierta la puerta delantera y encienda el interruptor principal. Acceda al modo SP y establezca este valor en 1. Cierre la cubierta delantera.
109	Comprobación de la anchura de contacto de la banda de fusión		
			Se utiliza para comprobar la anchura de contacto de la banda de fusión. **RA**
112	Corrección de la temperatura de fusión a temperatura ambiente		
	1	Alta temperatura	**DFU [0 °C]**
	2	Baja temperatura	**DFU [5 °C]**

Tablas de Servicio

1	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
801	Ajuste de la velocidad del motor		
	1	Motor de fusión: Velocidad normal	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **0,0%** / 0,1%/paso]
	2	Motor de alimentación de papel: Velocidad normal	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **0,1%** / 0,1%/paso]
	3	Motor del tambor: Velocidad normal	**DFU** [de –3,0% a 3,0% / **0,0%** / 0,1%/paso]
	4	Motor de fusión: Media velocidad	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **0,2%** / 0,1%/paso]
	5	Motor de alimentación de papel: Media velocidad	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **–2,0%** / 0,1%/paso]
	6	Motor del tambor: Media velocidad	**DFU** [de –3,0% a 3,0% / **0,2%** / 0,1%/paso]
	7	Motor de fusión: 1/3 de velocidad	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **0,2%** / 0,1%/paso]
	8	Motor de alimentación de papel: 1/3 de velocidad	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **–0,2%** / 0,1%/paso]
	9	Motor del tambor: 1/3 de velocidad	**DFU** [de –3,0% a 3,0% / **0,2%** / 0,1%/paso]
	10	Motor de registro: Velocidad normal	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **0,0%** / 0,1%/paso]
	11	Motor de registro: Media velocidad	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **–0,2%** / 0,1%/paso]
	12	Motor de registro: 1/3 de velocidad	
	20	Motor nuevo/antiguo	**DFU** [de 0 a 1 / **0** /] 1: Motor nuevo 0: Motor antiguo
901	Ajuste de la guía lateral/del extremo de la unidad dúplex		
	1	Guía lateral	Ajusta la posición de reposo de la guía lateral dúplex. [de –5,0 a 5,0 mm / **0** / 0,1 mm/paso]
	2	Guía del extremo	Ajusta la posición de reposo de la guía del extremo dúplex. [de –5,0 a 5,0 mm / **0** / 0,1 mm/paso]

SP2-XXX (Tambor)

2		**Número de modo**	**Función / [Ajuste]**
10	MChgCrrnt		
	1	MChgCrrnt EnvLmt [g/m^3]	**DFU** [de 0,6 a 50,0 / **11,0** / 0,1]
	2	MChgCrrnt [µA]: EnvHigh	**DFU** [de 400 a 850 / **700** / 1,0]
	3	MChgCrrnt [µA]	**DFU** [de 400 a 850 / **560** / 1,0]
	5	MChgCrrnt [µA]: Medio	**DFU** [de 400 a 850 / **0** / 1,0]
	6	MChgCrrnt [µA]: 1/3	
11	MchgFanONTime		
	1	Mchg FanONTime EnvLmt [g/m^3]	**DFU** [de 0,6 a 50,0 / **4,3** / 0,1]
	2	MchgFanONTime [min]	**DFU** [de 0,0 a 900,0 / **0,5** / 0,1]
	3	MChgFanONTime [min]: EnvLow	**DFU** [de 0,0 a 900,0 / **20,0** / 0,1]
101	Ajuste de márgenes en la exploración secundaria/principal		
	1	Exploración secundaria: Borde anterior: Normal	Ajusta el margen a lo largo del borde delantero. (Pantalla C, SP9-703) [de –4,0 a 4,0 mm / **0** / 0,1 mm/paso]
	2	Exploración secundaria: Borde anterior: Grueso 1	
	3	Exploración secundaria: Borde anterior: Grueso 2	
	4	Exploración secundaria: Borde anterior: OHP	
	5	Exploración secundaria: Borde posterior: Normal	Ajusta el margen a lo largo del borde posterior. (Pantalla C, SP9-703) [de –3,0 a 10,0 mm / **0** / 0,1 mm/paso]
	6	Exploración secundaria: Borde posterior: Grueso 1	
	7	Exploración secundaria: Borde posterior: Grueso 2	
	8	Exploración secundaria: Borde posterior: OHP	
	9	Exploración principal: Borde anterior	Ajusta el margen anterior (perspectiva del usuario). (Pantalla C, SP9-703) [de –2,0 a 5,0 mm / **0** / 0,1 mm/paso]
	10	Exploración principal: Borde posterior	Ajusta el margen posterior. (Pantalla C, SP9-703) [de –2,0 a 5,0 mm / **0** / 0,1 mm/paso]
	11	Exploración secundaria: Segunda cara automática: Borde posterior de la primera cara	Ajusta el margen posterior de la primera cara de las copias dúplex. (Pantalla C, SP9-703) [de –3,0 a 10 mm / **0** / 0,1 mm/paso]
111	Parámetro de gamma de fax/impresora		
	000	Parámetro de gamma de fax/impresora	**Sólo para Japón** [de 0 a 255 / **192** / 1 por paso]
112	Ajuste de la escala de reproducción en el sentido de exploración principal		
	1	Modo de copia	DFU [0] (Pantalla D, SP9-703)
	2	Modo de impresión	Ajusta la escala de reproducción en el sentido de exploración principal para el modo de impresión. (Pantalla D, SP9-703) [de –1,0% a +1,0% / **0** / 0,1/paso]
113	Ajuste de la escala de reproducción en el sentido de exploración secundaria		
	1	Modo de copia	Ajusta la escala de reproducción en el sentido de exploración secundaria para el modo de copia. (Pantalla D, SP9-703) [de –1,0% a +1,0% / **0** / 0,1/paso]
	2	Modo de impresión	Ajusta la escala de reproducción en el sentido de exploración secundaria para el modo de impresión. (Pantalla D, SP9-703) [de –1,0% a +1,0% / **0** / 0,1/paso] *En la pantalla aparece “FsynchMagAdj PRINTER”.*

2	**Número de modo**		**Función / [Ajuste]**
207	Posición del suministro forzado de tóner		
	1	K	Desplaza la unidad de revelado seleccionada a la posición de revelado y fuerza el suministro de tóner en función del ajuste de SP2-208. Pulse la tecla de ACTIVADO (ON) después de seleccionar el color.
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
208	Contador de ciclos de suministro de tóner forzado		
	1	K	Establece el número de ciclos de suministro de tóner forzado. [de 1 a 50 / **10** / ciclos] *El embrague de suministro de tóner se activa y se desactiva durante 1 segundo. Este ciclo se repite las veces que especifique el valor seleccionado. (En cada ciclo se suministra aproximadamente 0,5 g de tóner. Por tanto, si se utiliza el valor predeterminado, se suministran aproximadamente 5 g de tóner. Esto aumenta la densidad de tóner en aproximadamente el 0,7% en peso.)*
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
	5	Proporción de suministro de tóner: Modo fijo: K	Establece la proporción de suministro de tóner para cada color en el modo fijo. [de 0% a 100% / **5%** / 1%/paso]
	6	Proporción de suministro de tóner: Modo fijo: C	
	7	Proporción de suministro de tóner: Modo fijo: M	
	8	Proporción de suministro de tóner: Modo fijo: Y	
	9	Método de suministro de tóner	Selecciona el método de suministro de tóner. 0 = Suministro fijo 1 = Suministro de control proporcional (con la salida del sensor de TD) **2 = Suministro de control aproximado**
225	Inicialización de revelador		
	1	Exe: K	Inicializa el revelador y ejecuta una comprobación automática forzada de los colores seleccionados. Pulse la tecla de ejecución para empezar. En el panel de mandos se muestran los resultados. (Pantalla E) 0 = fallo, 1 = éxito *La secuencia de ejecución es: Envejecimiento → Comprobación inicial de Vref → Comprobación automática forzada de control del proceso.*
	2	Exe: C	
	3	Exe: M	
	4	Exe: Y	
	5	Exe: Todos	
	6	Exe: CMY	
301	Ajuste de polarización de ITB		
	1	4C: Primer color	DFU Ajusta la polarización de la banda de transferencia de imagen en el modo de velocidad estándar de cada proceso de transferencia (1C - 4C) y para el modo de color seleccionado. [de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso]
	2	4C: Segundo color	[de 5 a 50 µA / **25 µA** / 1 µA/paso]
	3	4C: Tercer color	[de 5 a 50 µA / **27 µA** / 1 µA/paso]
	4	4C: Cuarto color	[de 5 a 50 µA / **29 µA** / 1 µA/paso]
	5	2C : Primer color	[de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso]
	6	2C: Segundo color	[de 5 a 50 µA / **25 µA** / 1 µA/paso]
	7	3C: Primer color	[de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso]
	8	3C: Segundo color	[de 5 a 50 µA / **25 µA** / 1 µA/paso]
	9	3C: Tercer color	[de 5 a 50 µA / **27 µA** / 1 µA/paso]
	10	1C: Primer color	[de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso]
	11	Áreas sin imagen	**DFU** Ajusta la polarización de la banda de transferencia de imagen para las áreas sin imagen. [de 5 a 50 µA / **6 µA** / 1 µA/paso]

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
301	12	Media velocidad	**DFU** Ajusta la polarización de la banda de transferencia de imagen en los modos OHP/papel grueso (media velocidad). Antes de la transferencia de papel en estos modos, la imagen revelada en la banda de transferencia se pasa al tambor para sincronizar el registro. [de 5 a 50 µA / **6 µA** / 1 µA/paso]
	24	Corrección de polarización VD ACTIVADA/ DESACTIVADA	**DFU** Establece el modo de corrección en ON u OFF. Si está activado (ON), la polarización de la banda de transferencia del área de imagen se corrige en el valor de VD (tabla de potenciales del control de proceso). [**0 = ON**, 1 = OFF]
	25	4C: Segunda cara: Primer color	**DFU** Ajusta la polarización de la banda de transferencia de imagen para la copia por la segunda cara en el modo dúplex de cada proceso de transferencia (1C - 4C) y el modo de color seleccionado. [de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso]
	26	4C: Segunda cara: Segundo color	[de 5 a 50 µA / **25 µA** / 1 µA/paso]
	27	4C: Segunda cara: Tercer color	[de 5 a 50 µA / **27 µA** / 1 µA/paso]
	28	4C: Segunda cara: Cuarto color	[de 5 a 50 µA / **29 µA** / 1 µA/paso]
	29	2C: Segunda cara: Primer color	[de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso]
	30	2C: Segunda cara: Segundo color	[de 5 a 50 µA / **25 µA** / 1 µA/paso]
	31	3C: Segunda cara: Primer color	[de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso]
	32	3C: Segunda cara: Segundo color	[de 5 a 50 µA / **25 µA** / 1 µA/paso]
	33	3C: Segunda cara: Tercer color	[de 5 a 50 µA / **27 µA** / 1 µA/paso]
	34	1C: Segunda cara: Primer color	[de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso] *Aparecen en el panel de mandos con el formato "1st 4C-mode NrmlBack".*
	35	Cepillo lubricante 1	**DFU** Ajusta la polarización de la banda de transferencia de imagen durante el modo de limpieza del cepillo lubricante. [de 5 a 50 µA / 6 µA / 1 µA/paso] *Se muestran como "Q1_Brush CLN1" y "Q1_Brush CLN2".*
	36	Cepillo lubricante 2	
	37	1/3 de velocidad	**DFU** [de 5,0 a 50,0 µA / 5,0 µA / 1 µA/paso]
	40	Coeficiente de corrección VD	**DFU** [de 0 a 2,5 / 1,0 / 0,01/paso]
302	Polarización de PTR – Niveles de humedad		
	1	Valor 1	**DFU** Cambia los valores de ajuste de la humedad absoluta. TH1 TH2 TH3 TH4 Ambiente: LL L Normal H HH LL: Humedad muy baja [de 0,6 a 50 g/m^3 / 4,3 g/m^3 / 0,1] L: Humedad baja [de 0,6 a 50 g/m^3 / 11,3 g/m^3 / 0,1] H: Humedad alta [de 0,6 a 50 g/m^3 / 18,0 g/m^3 / 0,1] HH: Humedad muy alta [de 0,6 a 50 g/m^3 / 24,0 g/m^3 / 0,1] *Se muestran como "EnvLmt [0]" a "EnvLmt [3]".*
	2	Valor 2	
	3	Valor 3	
	4	Valor 4	

Tablas de Servicio

2		Número de modo	Función / [Ajuste]
310	Ajuste de polarización de PTR		
	1	Configuración de niveles de humedad	Especifica el nivel de humedad utilizado para la polarización de transferencia de papel. Este valor sólo se debe cambiar si falla el sensor de humedad. 0 = nivel de humedad fijo (estado normal) **1 = cambiado por el sensor de humedad** 2 = nivel de humedad fijo (LL) 3 = nivel de humedad fijo (L) 4 = nivel de humedad fijo (H) 5 = nivel de humedad fijo (HH) *En la pantalla aparece "EnvChoise".*
	SP2-310-2 a SP2-310-29 se utilizan para ajustar la polarización de PTR para el tipo de papel y el modo de copia. *(Pantalla F, SP9-703)*		
	2	Zona de imagen: Normal: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **40 µA** / 1 µA /paso]
	3	Zona de imagen: Normal: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **47 µA** / 1 µA /paso]
	4	Zona de imagen: Normal: 3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **55 µA** / 1 µA /paso]
	5	Zona de imagen: Normal: 4C	
	6	Zona de imagen: Grueso 1: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **16 µA** / 1 µA /paso]
	7	Zona de imagen: Grueso 1: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **18 µA** / 1 µA /paso]
	8	Zona de imagen: Grueso 1: 3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **24 µA** / 1 µA /paso]
	9	Zona de imagen: Grueso 1: 4C	
	10	Zona de imagen: OHP:1C	
	11	Zona de imagen: OHP:2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **30 µA** / 1 µA /paso]
	12	Zona de imagen: OHP:3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **36 µA** / 1 µA /paso]
	13	Zona de imagen: OHP:4C	
	14	Zona de imagen: Grueso 2: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **12 µA** / 1 µA /paso]
	15	Zona de imagen: Grueso 2: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **14 µA** / 1 µA /paso]
	16	Zona de imagen: Grueso 2: 3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **16 µA** / 1 µA /paso]
	17	Zona de imagen: Grueso 2: 4C	
	18	Zona de imagen: Normal: Segunda cara: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **40 µA** / 1 µA /paso]
	19	Zona de imagen: Normal: Segunda cara: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **42 µA** / 1 µA /paso]
	20	Zona de imagen: Normal: Segunda cara: 3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **45 µA** / 1 µA /paso]
	21	Zona de imagen: Normal: Segunda cara: 4C	
	22	Zona de imagen: Grueso 1: Segunda cara: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **16 µA** / 1 µA /paso]
	23	Zona de imagen: Grueso 1: Segunda cara: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **19 µA** / 1 µA /paso]
	24	Zona de imagen: Grueso 1: Segunda cara: 3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **22 µA** / 1 µA /paso]
	25	Zona de imagen: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	26	Zona de imagen: Grueso 2: Segunda cara: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **12 µA** / 1 µA /paso]
	27	Zona de imagen: Grueso 2: Segunda cara: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **14 µA** / 1 µA /paso]
	28	Zona de imagen: Grueso 2: Segunda cara: 3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **16 µA** / 1 µA /paso]
	29	Zona de imagen: Grueso 2: Segunda cara: 4C	

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
310	SP2-310-30 a SP2-310-37 ajustan la polarización de PTR que se utiliza para el patrón del sensor de ID. (Pantalla F, SP9-703)		
	30	Patrón de ID: Normal: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **20 µA** / 1 µA /paso]
	31	Patrón de ID: Normal: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **50 µA** / 1 µA /paso] *30 – 33 identificado como "P:Nrml"*
	32	Patrón de ID: Normal: 3C	
	33	Patrón de ID: Normal: 4C	
	34	Patrón de ID: Restantes: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **12 µA** / 1 µA /paso]
	35	Patrón de ID: Restantes: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **14 µA** / 1 µA /paso] *34 – 37 identificado como "P:ElseNrml"*
	36	Patrón de ID: Restantes: 3C	
	37	Patrón de ID: Restantes: 4C	
	38	Cepillo lubricante (modo de limpieza de banda)	**DFU** Ajusta la polarización del rodillo de transferencia de papel durante la limpieza del cepillo lubricante. (Pantalla F, SP9-703) [de 5 a 100 µA / **35 µA** / 1 µA /paso]
311	1	Limpieza de banda forzada	Lubrica el rodillo de transferencia de papel. Pulse la tecla de ACTIVADO (ON) para empezar. *Este modo puede solucionar el borrado parcial de la imagen o una limpieza insuficiente del rodillo.*
313	Polarización de PTR: Corrección de tamaño de papel		
	1	Normal: LT (S) o más grande	**DFU** Corrige la polarización de PTR para un tipo y tamaño de papel. Se aplica al rodillo de polarización la polarización del rodillo de transferencia de papel multiplicada por el porcentaje seleccionado en este modo SP. (S = ancho, L = largo) [de 50 a 500% / **100%** / 1%/paso] (excepto para SP2-313-008) [de 50 a 500% / **200%** / 1%/paso] (SP2-313-008)
	2	Normal: B4 o más grande	
	3	Normal: A5 (L) o más grande	
	4	Normal: Menor que A5 (L)	
	5	Grueso 1: LT (S) o más grande	
	6	Grueso 1: B4 o más grande	
	7	Grueso 1: A5 (L) o más grande	
	8	Grueso 1: Menor que A5 (L)	
	9	OHP: LT (S) o más grande	
	10	OHP:B4 o más grande	
	11	OHP:A5 (L) o más grande	
	12	OHP: Menor que A5 (L)	
	13	Grueso 2: LT (S) o más grande	
	14	Grueso 2: B4 o más grande	
	15	Grueso 2: A5 (L) o más grande	
	16	Grueso 2: Menor que A5 (L)	
314	Polarización de PTR: Corrección de borde anterior		
	DFU Corrige la polarización de PTR del área de borde anterior del papel para un tipo de papel y modo de copia. Se aplica al rodillo de polarización la polarización de la banda de transferencia de papel multiplicada por el porcentaje seleccionado en este modo SP. (SP9-703)		
	1	Normal: 1C	[de 50 a 200% / **110%** / 1%/paso]
	2	Normal: 2C	
	3	Normal: 3C	
	4	Normal: 4C	
	5	Grueso 1: 1C	
	6	Grueso 1: 2C	
	7	Grueso 1: 3C	
	8	Grueso 1: 4C	[de 50 a 200% / **79%** / 1%/paso]
	9	OHP: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	10	OHP: 2C	
	11	OHP: 3C	
	12	OHP: 4C	
	13	Grueso 2: 1C	
	14	Grueso 2: 2C	
	15	Grueso 2: 3C	
	16	Grueso 2: 4C	

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
314	17	Normal: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	18	Normal: Segunda cara: 2C	
	19	Normal: Segunda cara: 3C	
	20	Normal: Segunda cara: 4C	
	21	Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	22	Grueso 1: Segunda cara: 2C	
	23	Grueso 1: Segunda cara: 3C	
	24	Grueso 1: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **68%** / 1%/paso]
	25	Grueso 2: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	26	Grueso 2: Segunda cara: 2C	
	27	Grueso 2: Segunda cara: 3C	
	28	Grueso 2: Segunda cara: 4C	
315	Polarización de PTR: Corrección de borde posterior		
	DFU Corrige la polarización de PTR para el borde posterior del papel basándose en el tipo de papel y modo de copia. Se aplica al rodillo de polarización la polarización del rodillo de transferencia de papel multiplicada por el porcentaje seleccionado en este modo SP. (SP9-703)		
	1	Normal: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	2	Normal: 2C	
	3	Normal: 3C	
	4	Normal: 4C	
	5	Grueso 1: 1C	
	6	Grueso 1: 2C	
	7	Grueso 1: 3C	
	8	Grueso 1: 4C	[de 50 a 200% / **79%** / 1%/paso]
	9	OHP: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	10	OHP: 2C	
	11	OHP: 3C	
	12	OHP: 4C	
	13	Grueso 2: 1C	
	14	Grueso 2: 2C	
	15	Grueso 2: 3C	
	16	Grueso 2: 4C	
	17	Normal: Segunda cara: 1C	
	18	Normal: Segunda cara: 2C	
	19	Normal: Segunda cara: 3C	
	20	Normal: Segunda cara: 4C	
	21	Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	22	Grueso 1: Segunda cara: 2C	
	23	Grueso 1: Segunda cara: 3C	
	24	Grueso 1: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **68%** / 1%/paso]
	25	Grueso 2: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	26	Grueso 2: Segunda cara: 2C	
	27	Grueso 2: Segunda cara: 3C	
	28	Grueso 2: Segunda cara: 4C	
316	Polarización de PTR: Corrección de humedad		
	DFU Corrige la polarización de PTR para el estado de humedad basándose en el tipo de papel y modo de copia. Se aplica la polarización de la banda de transferencia de papel multiplicada por el porcentaje seleccionado en este modo SP. LL = Humedad muy baja, L = Humedad baja, H = Humedad alta, HH = Humedad muy alta		
	1	LL: Normal: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	2	LL: Normal: 4C	
	3	L: Normal: 1C	[de 50 a 200% / **120%** / 1%/paso]
	4	L: Normal: 4C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	5	H: Normal: 1C	
	6	H: Normal: 4C	
	7	HH: Normal: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	8	HH: Normal: 4C	

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
316	9	LL: Grueso 1: 1C	[de 50 a 200% / **125%** / 1%/paso]
	10	LL: Grueso 1: 4C	[de 50 a 200% / **108%** / 1%/paso]
	11	L: Grueso 1: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	12	L: Grueso 1: 4C	
	13	H: Grueso 1: 1C	
	14	H: Grueso 1: 4C	
	15	HH: Grueso 1: 1C	
	16	HH: Grueso 1: 4C	
	17	LL: OHP: 1C	[de 50 a 200% / **125%** / 1%/paso]
	18	LL: OHP: 4C	[de 50 a 200% / **89%** / 1%/paso]
	19	L: OHP: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	20	L: OHP: 4C	
	21	H: OHP: 1C	[de 50 a 200% / **67%** / 1%/paso]
	22	H: OHP: 4C	
	23	HH: OHP: 1C	
	24	HH: OHP: 4C	
	25	LL: Grueso 2: 1C	[de 50 a 200% / **117%** / 1%/paso]
	26	LL: Grueso 2: 4C	de 50 a 200% / **113%** / 1%/paso]
	27	L: Grueso 2: 1C	de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	28	L: Grueso 2: 4C	
	29	H: Grueso 2: 1C	
	30	H: Grueso 2: 4C	
	31	HH: Grueso 2: 1C	
	32	HH: Grueso 2: 4C	[de 50 a 200% / **88%** / 1%/paso]
	33	LL: Normal: Segunda cara:1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	34	LL: Normal: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **130%** / 1%/paso]
	35	L: Normal: Segunda cara:1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	36	L: Normal: 4C	
	37	H: Normal: Segunda cara:1C	
	38	H: Normal: Segunda cara:4C	
	39	HH: Normal: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **75%** / 1%/paso]
	40	HH: Normal: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **89%** / 1%/paso]
	41	LL: Grueso 1: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **125%** / 1%/paso]
	42	LL: Grueso 1: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **155%** / 1%/paso]
	43	L: Grueso 1: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	44	L: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	45	H: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	46	H: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	47	HH: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	48	HH: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	49	LL: Grueso 2: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **167%** / 1%/paso]
	50	LL: Grueso 2: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **127%** / 1%/paso]
	51	L: Grueso 2: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	52	L: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	53	H: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	54	H: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	55	HH: Grueso 2: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **83%** / 1%/paso]
	56	HH: Grueso 2: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **88%** / 1%/paso]

Tablas de Servicio

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
402	Ajuste de la tensión de separación de papel: Área de imagen		
	DFU Ajusta la tensión de separación para los diversos modos de copia.		
	1	Normal: 1C	[de 500 a 3000 V / **3000 V** / 1 V/paso]
	2	Normal: 4C	
	3	Grueso 1: 1C	[de 500 a 3000 V / **1000 V** / 1 V/paso]
	4	Grueso 1: 4C	
	5	OHP: 1C	
	6	OHP: 4C	
	7	Grueso 2: 1C	
	8	Grueso 2: 4C	
	9	Normal: Segunda cara: 1C	[de 500 a 3000 V / **3000 V** / 1 V/paso]
	10	Normal: Segunda cara: 4C	
	11	Grueso 1: Segunda cara: 1C	[de 500 a 3000 V / **1000 V** / 1 V/paso]
	12	Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	13	Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	14	Grueso 2: Segunda cara: 4C	
403	Ajuste de la tensión de separación de papel: Borde anterior		
	1	Normal	**DFU** Ajusta la tensión de separación de papel para el borde anterior del papel. Se aplica la tensión del área de imagen multiplicada por el porcentaje seleccionado en este modo. [de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	2	Grueso 1	
	3	OHP	
	4	Grueso 2	
	5	Segunda cara: Normal	
	6	Segunda cara: Grueso 1	
	7	Segunda cara: Grueso 2	
404	Tensión de separación de papel: Corrección de humedad		
	1	LL: Normal: 1C	**DFU** Corrige la tensión de separación de papel basándose en la humedad y el modo de copia. LL: Humedad muy baja L: Humedad baja H: Humedad alta HH: Humedad muy alta [de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	2	LL: Normal: 4C	
	3	L: Normal: 1C	
	4	L: Normal: 4C	
	5	H: Normal: 1C	
	6	H: Normal: 4C	
	7	HH: Normal: 1C	
	8	HH: Normal: 4C	
	9	LL: Grueso 1: 1C	
	10	LL: Grueso 1: 4C	
	11	L: Grueso 1: 1C	
	12	L: Grueso 1: 4C	
	13	H: Grueso 1: 1C	
	14	H: Grueso 1: 4C	
	15	HH: Grueso 1: 1C	
	16	HH: Grueso 1: 4C	
	17	LL: OHP: 1C	
	18	LL: OHP: 4C	
	19	L: OHP: 1C	
	20	L: OHP: 4C	
	21	H: OHP: 1C	
	22	H: OHP: 4C	
	23	HH: OHP: 1C	
	24	HH: OHP: 4C	
	25	LL: Grueso 2: 1C	
	26	LL: Grueso 2: 4C	
	27	L: Grueso 2: 1C	
	28	L: Grueso 2: 4C	
	29	H: Grueso 2: 1C	

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
404	30	H: Grueso 2: 4C	**DFU** Corrige la tensión de separación de papel basándose en la humedad y el modo de copia. LL: Humedad muy baja L: Humedad baja H: Humedad alta HH: Humedad muy alta [de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	31	HH: Grueso 2: 1C	
	32	HH: Grueso 2: 4C	
	33	LL: Normal: Segunda cara: 1C	
	34	LL: Normal: Segunda cara: 4C	
	35	L: Normal: Segunda cara: 1C	
	36	L: Normal: Segunda cara: 4C	
	37	H: Normal: Segunda cara: 1C	
	38	H: Normal: Segunda cara: 4C	
	39	HH: Normal: Segunda cara: 1C	
	40	HH: Normal: Segunda cara: 4C	
	41	LL: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	42	LL: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	43	L: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	44	L: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	45	H: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	46	H: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	47	HH: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	48	HH: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	49	LL: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	50	LL: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	51	L: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	52	L: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	53	H: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	54	H: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	55	HH: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	56	HH: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
405	Tensión de separación de papel: Componente de AC ACTIVADO/DESACTIVADO		
	1	Normal-Normal: 1C	**DFU** Activa (ON) o desactiva (OFF) la separación de papel para cada modo. 0 = OFF 1 = ON Valores predeterminados: De 2-405-001 a 042 = 1 De 2-405-043 a 050 = 0 De 2-405-051 a 052 = 1 De 2-405-053 a 064 = 0 De 2-405-065 a 066 = 1 De 2-405-067 a 070 = 0 LL: Humedad muy baja L: Humedad baja H: Humedad alta HH: Humedad muy alta *Para la segunda cara, el panel de mandos utiliza el formato siguiente: “NRML B_NRML”*
	2	Normal-Normal: 4C	
	3	Normal-grueso 1: 1C	
	4	Normal-grueso 1: 4C	
	5	Normal-OHP: 1C	
	6	Normal-OHP: 4C	
	7	Normal-grueso 2: 1C	
	8	Normal-grueso 2: 4C	
	9	Normal-Normal: Segunda cara: 1C	
	10	Normal-Normal: Segunda cara: 4C	
	11	Normal-grueso 1: Segunda cara: 1C	
	12	Normal-grueso 1: Segunda cara: 4C	
	13	Normal-grueso 2: Segunda cara: 1C	
	14	Normal-grueso 2: Segunda cara: 4C	
	15	LL: Normal: 1C	
	16	LL: Normal: 4C	
	17	LL: Grueso 1: 1C	
	18	LL: Grueso 1: 4C	
	19	LL: OHP: 1C	
	20	LL: OHP: 4C	
	21	LL: Grueso 2: 1C	

Tablas de Servicio

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
405	22	LL: Grueso 2: 4C	**DFU** Activa (ON) o desactiva (OFF) la separación de papel para cada modo. 0 = OFF 1 = ON Valores predeterminados: De 2-405-001 a 042 = 1 De 2-405-043 a 050 = 0 De 2-405-051 a 052 = 1 De 2-405-053 a 064 = 0 De 2-405-065 a 066 = 1 De 2-405-067 a 070 = 0 LL: Humedad muy baja L: Humedad baja H: Humedad alta HH: Humedad muy alta *Para la segunda cara, el panel de mandos utiliza el formato siguiente: “NRML B_NRML”*
	23	LL: Normal: Segunda cara: 1C	
	24	LL: Normal: Segunda cara: 4C	
	25	LL: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	26	LL: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	27	LL: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	28	LL: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	29	L: Normal: 1C	
	30	L: Normal: 4C	
	31	L: Grueso 1: 1C	
	32	L: Grueso 1: 4C	
	33	L: OHP: 1C	
	34	L: OHP: 4C	
	35	L: Grueso 2: 1C	
	36	L: Grueso 2: 4C	
	37	L: Normal: Segunda cara: 1C	
	38	L: Normal: Segunda cara: 4C	
	39	L: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	40	L: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	41	L: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	42	L: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	43	H: Normal: 1C	
	44	H: Normal: 4C	
	45	H: Grueso 1: 1C	
	46	H: Grueso 1: 4C	
	47	H: OHP: 1C	
	48	H: OHP: 4C	
	49	H: Grueso 2: 1C	
	50	H: Grueso 2: 4C	
	51	H: Normal: Segunda cara: 1C	
	52	H: Normal: Segunda cara: 4C	
	53	H: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	54	H: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	55	H: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	56	H: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	57	H-H: Normal: 1C	
	58	H-H: Normal: 4C	
	59	H-H: Grueso 1: 1C	
	60	H-H: Grueso 1: 4C	
	61	H-H: OHP: 1C	
	62	H-H: OHP: 4C	
	63	H-H: Grueso 2: 1C	
	64	H-H: Grueso 2: 4C	
	65	H-H: Normal: Segunda cara: 1C	
	66	H-H: Normal: Segunda cara: 4C	
	67	H-H: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	68	H-H: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	69	H-H: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	70	H-H: Grueso 2: Segunda cara: 4C	

2	**Número de modo**		**Función / [Ajuste]**
405	101	Tiempo de activación de la separación: Normal	[de –50 a 50 / **0** / 1/paso]
	102	Tiempo de activación de la separación: Medio	
	103	Tiempo de activación de la separación: 1/3	
	104	Tiempo de desactivación de la separación: Normal	[de –50 a 50 / **7** / 1/paso]
	105	Tiempo de desactivación de la separación: Medio	[de –50 a 50 / **0** / 1/paso]
	106	Tiempo de desactivación de la separación: 1/3	
601	Ajuste de la polarización del cepillo lubricante de ITB		
	SP2-601-001 a -008 ajustan la polarización para el cepillo lubricante de la banda de transferencia de imagen. La polarización se aplica cuando ha terminado el revelado de la imagen para cada velocidad en los modos 1C, 2C y 4C.		
	1	Velocidad normal: 1C	**DFU** [de 0 a 1000 V / **450 V** / 1 V/paso]
	2	Velocidad normal: 2C	**DFU** [de 0 a 1000 V / **50 V** / 1 V/paso]
	3	Velocidad normal: 4C	**DFU** [de 0 a 1000 V / **250 V** / 1 V/paso]
	4	Media velocidad: 1C	**DFU** [de 0 a 1000 V / **50 V** / 1 V/paso]
	5	Media velocidad: 2C	
	6	Media velocidad: 4C	**DFU** [de 0 a 1000 V / **250 V** / 1 V/paso]
	7	Velocidad normal: Otros	**DFU** [de 0 a 1000 V / **100 V** / 1 V/paso]
	8	Media velocidad: Otros	
	SP2-601-009 a -025 desplazan la polarización del cepillo lubricante de la banda de transferencia de imagen ajustada en los modos SP-601-001 a 008 en cada condición del entorno. LL = Condiciones de temperatura/humedad baja, HH = Condiciones de temperatura/humedad alta *Se muestra en el panel de mandos con el formato “ENV_LL SPEED_STD 1C”*		
	9	Velocidad normal: LL: 1C	[de –500 a 500 V / **–250 V** / 1 V/paso]
	10	Velocidad normal: LL: 2C	[de –500 a 500 V / **0 V** / 1 V/paso]
	11	Velocidad normal: LL: 4C	[de –500 a 500 V / **50 V** / 1 V/paso]
	12	Media velocidad: LL: 1C	[de –500 a 500 V / **0 V** / 1 V/paso]
	13	Media velocidad: LL: 2C	
	14	Media velocidad: LL: 4C	[de –500 a 500 V / **50 V** / 1 V/paso]
	15	Velocidad normal: LL: Otros	
	16	Media velocidad: LL: Otros	
	17	Velocidad normal: HH: 1C	[de –500 a 500 V / **0 V** / 1 V/paso]
	18	Velocidad normal: HH: 2C	
	19	Velocidad normal: HH: 4C	
	20	Media velocidad: HH: 1C	
	21	Media velocidad: HH: 2C	
	22	Media velocidad: HH: 4C	
	23	Velocidad normal: HH: Otros	
	24	Media velocidad: HH: Otros	
	25	Cepillo lubricante (modo de limpieza de banda)	[de –500 a 500 V / **100 V** / 1 V/paso] *Aparece como “Q1_Brush CLN”*
	26	1/3 de velocidad: 1C	[de –500 a 500 V / **50 V** / 1 V/paso]
	27	1/3 de velocidad: 2C	
	28	1/3 de velocidad: 4C	[de –500 a 500 V / **250 V** / 1 V/paso]
	29	1/3 de velocidad: Otros	[de –500 a 500 V / **50 V** / 1 V/paso]
	30	1/3 de velocidad: LL: 1C	[de –500 a 500 V / **250 V** / 1 V/paso]
	31	1/3 de velocidad: LL: 2C	
	32	1/3 de velocidad: LL: 4C	[de –500 a 500 V / **50 V** / 1 V/paso]
	33	1/3 de velocidad: LL: Otros	[de –500 a 500 V / **250 V** / 1 V/paso]
	34	1/3 de velocidad: HH: 1C	[de –500 a 500 V / **0 V** / 1 V/paso]
	35	1/3 de velocidad: HH: 2C	
	36	1/3 de velocidad: HH: 4C	
	37	1/3 de velocidad: HH: Otros	
	100	Restablecimiento de la limpieza de la banda de imagen	[de –50 a 5 / **0** / 1]

2	**Número de modo**		**Función / [Ajuste]**
603	Ajuste de tensión de la corona de descarga de PTR		
	DFU Ajusta la tensión de la corona de descarga de separación de papel basándose en el tipo del papel y modo de copia. Área de no transferencia = la tensión que se aplica a la corona de descarga desde que el borde posterior del papel la ha pasado y hasta que entra la siguiente hoja.		
	1	Normal: 1C	[de 100 a 1500 V / **900 V** / 1 V/paso]
	2	Normal: 2C	[de 100 a 1500 V / **1100 V** / 1 V/paso]
	3	Normal: 3C	de 100 a 1500 V / **1100 V** / 1 V/paso]
	4	Normal: 4C	
	5	Normal: Área de no transferencia	[de 100 a 1500 V / **800 V** / 1 V/paso]
	6	Grueso 1: 1C	[de 100 a 1500 V / **900 V** / 1 V/paso]
	7	Grueso 1: 2C	[de 100 a 1500 V / **1100 V** / 1 V/paso]
	8	Grueso 1: 3C	
	9	Grueso 1: 4C	
	10	Grueso 1: Área de no transferencia	[de 100 a 1500 V / **800 V** / 1 V/paso]
	11	OHP: 1C	[de 100 a 1500 V / **900 V** / 1 V/paso]
	12	OHP: 2C	[de 100 a 1500 V / **1100 V** / 1 V/paso]
	13	OHP: 3C	
	14	OHP: 4C	
	15	OHP: Área de no transferencia	[de 100 a 1500 V / **800 V** / 1 V/paso]
	16	Grueso 2: 1C	[de 100 a 1500 V / **900 V** / 1 V/paso]
	17	Grueso 2: 2C	[de 100 a 1500 V / **1100 V** / 1 V/paso]
	18	Grueso 2: 3C	
	19	Grueso 2: 4C	
	20	Grueso 2: Área de no transferencia	[de 100 a 1500 V / **800 V** / 1 V/paso]
	21	Cepillo lubricante (modo de limpieza de banda)	[de 100 a 1500 V / **1100 V** / 1 V/paso] *Aparece como "Q1_Brush CLN".*
604	Tensión de la corona de descarga de PTR: Corrección de humedad		
	1	LL: Normal: 1C	**DFU** Ajusta la tensión de la corona de descarga de la banda de transferencia de papel basándose en la humedad y el modo de copia. [de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso] LL: Humedad muy baja L: Humedad baja H: Humedad alta HH: Humedad muy alta
	2	LL: Normal: 4C	
	3	L: Normal: 1C	
	4	L: Normal: 4C	
	5	H: Normal: 1C	
	6	H: Normal: 4C	
	7	HH: Normal: 1C	
	8	HH: Normal: 4C	
	9	LL: Grueso 1: 1C	
	10	LL: Grueso 1: 4C	
	11	L: Grueso 1: 1C	
	12	L: Grueso 1: 4C	
	13	H: Grueso 1: 1C	
	14	H: Grueso 1: 4C	
	15	HH: Grueso 1: 1C	
	16	HH: Grueso 1: 4C	
	17	LL: OHP: 1C	
	18	LL: OHP: 4C	
	19	L: OHP: 1C	
	20	L: OHP: 4C	
	21	H: OHP: 1C	
	22	H: OHP: 4C	
	23	HH: OHP: 1C	
	24	HH: OHP: 4C	
	25	LL: Grueso 2: 1C	
	26	LL: Grueso 2: 4C	
	27	L: Grueso 2: 1C	
	28	L: Grueso 2: 4C	
	29	H: Grueso 2: 1C	
	30	H: Grueso 2: 4C	
	31	HH: Grueso 2: 1C	
	32	HH: Grueso 2: 4C	

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
802	Limpieza forzada de la rejilla/cable de corona		Inicia la limpieza de la rejilla/cable de carga. Pulse la tecla de ACTIVADO (ON) para limpiar el cable.
803	Limpieza automática de rejilla/cable de corona		
	1	Activar la limpieza	Inicia la limpieza de la rejilla/cable de carga cuando se enciende el interruptor principal o el interruptor de funcionamiento y si la temperatura del rodillo de calor es menor que 100 ºC. 0 = OFF **1 = ON** 2 = La limpieza tiene lugar según el intervalo establecido con SP2-803-002
	2	Ajuste del contador *Aparece como "cintvCHCln [kdev]"*	Hace un seguimiento de los ciclos de revelado. La limpieza automática de la rejilla/cable comienza después de un número determinado de ciclos, que es igual que el valor establecido en este SP. Si hay un trabajo de copia en curso, la limpieza comienza cuando éste haya terminado. 0 = Desactivar la función [de 0 a 80 K / **0 K** / 1 K /paso]
	3	Ajuste de tiempo *Aparece como "tintvCHCln [hour]"*	La limpieza automática de la rejilla/cable comienza cuando ha transcurrido el período de tiempo establecido con este SP. Si hay un trabajo de copia en curso, la limpieza comienza cuando éste haya terminado. 0 = Desactivar la función [de 0 a 999 H / **0 H** / 1 H/paso]
	4	FagingCHCln	**DFU** La limpieza de la rejilla/cable de corona tiene lugar antes de la inicialización del revelador (SP2-222). 0 = ACTIVADO **1 = DESACTIVADO**
912	Presentación del entorno		
	1	Temperatura	Muestra la temperatura detectada.
	2	Humedad relativa	Muestra la humedad relativa detectada.
	3	Humedad absoluta	Muestra la humedad absoluta, calculada a partir de la temperatura y la humedad relativa.
	4	Selección del sensor de humedad	Selecciona el fabricante del sensor de humedad. **0**: Shinei, 1: TDK
913	Ajuste de la detección de rebose de tóner		Activa (ON) o desactiva (OFF) la detección del sensor de rebose de tóner. 0 = DESACTIVADO **1 = ACTIVADO**
951	Ajuste de la detección de fin de tóner		Activa (ON) o desactiva (OFF) los sensores de fin de tóner para todos los colores. 1 = DESACTIVADO **0 = ACTIVADO** ***NOTA:*** *Recuerde que debe restablecer los datos a ON si se han establecido en OFF temporalmente para realizar tareas de mantenimiento.*
953	Ajuste de la relación máxima de suministro de tóner		
	1	K	Ajusta la relación máxima de suministro de tóner (límite superior) en el modo de suministro continuo. [de 0 a 100% / 100% / 1%/paso] *Se muestra con el formato "MaxRtoBKTnAdd".*
	2	CMY	
955	Método de contador para la detección de fin de tóner		Selecciona el método empleado para contar el número de copias que pueden realizarse entre los estados de fin de tóner próximo y fin de tóner. **0** = Contar el número de copias y supervisar la escala de cobertura de imagen (número de píxels). 1 = Número de copias Si se selecciona 0 (valor predeterminado), pueden hacerse por lo menos 10 copias. Si se selecciona 1, pueden hacerse 10 copias.

Tablas de Servicio

SP3-XXX (Control del proceso)

3	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
005	Inicialización del sensor de TD		
	1	Exe: K	Ajusta Vref para el nuevo revelador. (Pantalla E) No copie ningún original con el nuevo revelador antes de la inicialización del sensor de TD. Este modo se requiere cuando se cambian el revelador o el sensor de TD. Pulse la tecla de ACTIVADO (ON) para empezar.
	2	Exe: C	
	3	Exe: M	
	4	Exe: Y	
	5	Exe: Todos	
	6	Resultado del ajuste inicial de densidad de tóner	No se utiliza. **NOTA:** 1) El nombre del SP se muestra aunque los resultados no aparezcan. Para ver el resultado de la inicialización del sensor de TD, introduzca SP3-960-000. 2) El resultado también se puede ver en la pantalla E.
006	Sensor de TD: Ajuste de Vcnt (ganancia)		
	1	K	**DFU** Ajusta los datos de ganancia del sensor de TD. (SP9-703) [de 0 a 255 / **165** / 1] [de 0 a 255 / **175** / 1] [de 0 a 255 / **175** / 1] [de 0 a 255 / **175** / 1]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
007	Presentación de la salida del sensor de TD		
	1	K	Muestra la salida del sensor de TD. La salida se expresa en voltios. Paso = 0,01
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
103	Presentación de VSP		
	1	K	Muestra VSP. (salida del sensor de ID para el patrón de sensor) (SP9-703) La salida se expresa en voltios. Paso = 0,01
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
107	Presentación de VSG		
	1	K	Presenta VSG. (salida del sensor de ID para el tambor expuesto)(SP9-703) *La salida se expresa en voltios. Paso = 0,01*
	2	Color	
111	Presentación de la tensión residual		Muestra la tensión residual (VR). El tambor se carga y después se expone a la máxima potencia del láser. La tensión remanente (tensión residual) en el tambor se utiliza para el control del proceso. (SP9-703) *La salida se expresa en voltios. Paso = 1*
121	Gamma de revelado		
	1	K	Muestra el valor de gamma de revelado. (SP9-703)
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
122	VK		
	1	K	Muestra el valor de VK (SP9-703)
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
125	Control del proceso		**DFU** Establece el control del proceso en ON u OFF. (SP9-703) **0 = ON**, 1 = OFF
126	Comprobación automática forzada del control de proceso		La tecla de comprobación automática (Self Check) es la que se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla (Pantalla E). Pulse la tecla "Exe" para comenzar la comprobación.
127	Gamma del control del proceso: Ajuste de M/A máximo de tóner		
	1	K	**DFU** Ajusta el objetivo máximo de M/A de tóner utilizado para la comprobación automática del control de proceso. [de 0,5 a 1,5 mg/cm^2 / **0,7** $\mathbf{mg/cm^2}$ / 0,001]
	2	Color	

3	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
128	Ajuste automático de la densidad de tóner		**DFU** Activa (ON) o desactiva (OFF) el ajuste automático de la densidad de tóner. Si está activado, la densidad del tóner se ajusta automáticamente durante el control de proceso automático forzado o inicial. **0 = ON,** 1 = OFF, 2 = Todos los colores ON
129	Patrón del sensor ID: Objetivo de tóner (M/Aref)		
	1	Objetivo: K	**DFU** Ajusta el M/A de tóner objetivo para el patrón del sensor de ID de tóner negro. [de 0,1 a 1,5 mg/cm^2 / **0,3 mg/cm^2** / 0,001]
	2	Objetivo: Color	**DFU** Ajusta el M/A de tóner objetivo para el patrón del sensor de ID de tóner de color. [de 0,1 a 1,5 mg/cm^2 / **0,7 mg/cm^2** / 0,001]
	3	Corrección: K	**DFU** Establece el valor de corrección del objetivo establecido en 3-129-001 ó 002. [de –0,100 a 0,100 / **0,000** / 0,001]
	4	Corrección: Color	
131	Densidad del tóner: contador de suministro forzado de tóner		
	1	Contador K	Hace un seguimiento del uso del modo de suministro forzado de tóner durante la comprobación automática del control de proceso. El modo de suministro forzado de tóner añade tóner basándose en el gamma de revelado calculado durante la comprobación automática del control de proceso. Estos contadores se ponen a cero automáticamente cuando se realiza la inicialización del sensor de TD.
	2	Contador C	
	3	Contador M	
	4	Contador Y	
132	Densidad del tóner: Contador de consumo forzado de tóner (modo 1)		
	1	Contador K	Hace un seguimiento del uso del modo de consumo forzado de tóner durante la comprobación automática del control de proceso. El modo de consumo forzado de tóner elimina el exceso de tóner basándose en el gamma de revelado calculado durante la comprobación automática del control de proceso. Estos contadores se ponen a cero automáticamente cuando se realiza la inicialización del sensor de TD.
	2	Contador C	
	3	Contador M	
	4	Contador Y	
133	Densidad del tóner: Contador de consumo forzado de tóner (modo 2)		
	1	Contador K	Si la salida del sensor de TD se encuentra por debajo del valor de V_{REF} en más de 0,2 V, el consumo forzado de tóner genera un patrón a lo ancho del tambor, eliminando el exceso de tóner. Este modo continúa hasta que el valor de TD aumenta por encima del límite de 0,2 V. Estos contadores controlan el uso del modo de consumo forzado de tóner. Se ponen a cero automáticamente cuando se realiza la inicialización del sensor de TD.
	2	Contador C	
	3	Contador M	
	4	Contador Y	
902	Presentación de la tabla de punteros seleccionada		
	1	K	**DFU** Muestra la tabla de punteros para los valores de V_D, V_B y V_L utilizados durante la comprobación automática. (SP9-703) [de 1 a 20 / 1]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
907	Presentación de M/A del patrón de sensor de ID		
	1	K	Muestra el M/A de tóner real (actual). (SP9-703)
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
940	Vcnt: Pasos de corrección		
	1	K	**DFU** Ajusta los pasos de corrección de Vcnt (ganancia). [de 0 a 255 / **5** / 1]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	

Tablas de Servicio

3		Número/nombre del modo	Función / [Ajuste]
941	Vcnt: Límite inferior		
	1	VcontMin: K	**DFU** Ajusta el límite inferior de gama de desplazamiento de Vcnt (ganancia). [de –128 a 0 / **–20** / 1]
	2	VcontMin: C	
	3	VcontMin: M	
	4	VcontMin: Y	
	5	TSInitVcontMin: K	[de 0 a 255 / **150** / 1]
	6	TSInitVcontMin: C	[de 0 a 255 / **160** / 1]
	7	TSInitVcontMin: M	
	8	TSInitVcontMin: Y	
942	Vcnt: Límite superior		
	1	VcontMax: K	**DFU** Ajusta el límite superior de la gama de desplazamiento de Vcnt (ganancia). (SP9-703) [de 0 a 128 / **20** / 1]
	2	VcontMax: C	
	3	VcontMax: M	
	4	VcontMax: Y	
	5	TSInitVcontMax: K	[de 0 a 255 / **180** / 1]
	6	TSInitVcontMax: C	[de 0 a 255 / **190** / 1]
	7	TSInitVcontMax: M	
a	8	TSInitVcontMax: Y	
944	Vcnt: Presentación		
	1	K	Muestra los datos de Vcnt (ganancia). [de 0 a 255 / **165** / 1] [de 0 a 255 / **175** / 1] [de 0 a 255 / **165** / 1] [de 0 a 255 / **165** / 1]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
946	VREF: Pasos de corrección (V)		
	1	K	**DFU** Ajusta los pasos de corrección de VREF. (SP9-703) [de 0,00 a 5,00 / **0,05** / 0,01]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
947	VREF: Límite inferior		
	1	K	**DFU** Ajusta el límite inferior de la gama de desplazamiento de VREF. [de 0,00 a 5,00 / **1,50** / 0,01]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
948	VREF: Límite superior		
	1	K	**DFU** Ajusta el límite superior de la gama de desplazamiento de VREF. [de 0,00 a 5,00 / **3,50** / 0,01]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
949	VREF: Presentación de datos iniciales		
	1	K	Muestra el valor de VREF detectado durante la inicialización del sensor de TD. (SP9-703)
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
950	VREF: Presentación de datos reales (actuales)		
	1	K	Muestra el valor de VREF real (actual). (SP9-703)
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
960	Resultado de la inicialización del sensor de TD		Muestra el resultado de la inicialización del sensor de TD. El resultado se muestra después de DATA. Por ejemplo, DATA: 1 = correcto. (☛ 4.1.3) **NOTA:** También se muestran MIN: 0, MAX: 999, SET DATA, aunque éstos sólo se emplean en fábrica. No se puede introducir datos en las instalaciones.
964	Resultado de inicialización del revelador		Muestra el resultado de la inicialización del revelador. (Pantalla E, SP9-703)

3	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
972	Valores de los intervalos para la comprobación automática del control de proceso a intervalos		
	1	Valor de intervalo 1 para la comprobación automática inicial del control de proceso a intervalos (Temporizador Z)	Establece el intervalo de comprobación automática del control de proceso basada en tiempo. (SP9-703) [de 0 a 240 H / **6 H** / 1 H] (H = horas) 0 = Desactivar la función
	2	Valor de intervalo 1 para la comprobación automática inicial del control de proceso a intervalos (Temporizador X)	La máquina realizará la comprobación automática inicial del control de proceso a intervalos X horas después de que se realice la comprobación automática inicial del control de proceso anterior. [de 0 a 240 H / **0 H** / 1 H] (H = horas) 0 = Desactivar la función
	3	Valor de intervalo 2 para la comprobación automática inicial del control de proceso a intervalos (Temporizador Y)	La máquina realizará la comprobación automática inicial del control de proceso a intervalos Y horas después de que finalice un trabajo. [de 0 a 240 H / **0 H** / 1 H] (H = horas) 0 = Desactivar la función
973	Ajuste del intervalo de recuento de copias para la comprobación automática del control de proceso		Ajusta el intervalo de comprobación automática del control de proceso basándose en el número de copias/impresiones. (SP9-703) [de 0 a 500 hojas / **150 hojas** / 1] 0 = Desactivar la función
974	Control de potencial—Objetivo máximo de M/A de tóner		
	1	K	**DFU** Ajusta el objetivo máximo de M/A de tóner utilizado para el control del potencial (procesamiento de copias normal). [de 0,5 a 1,5 mg/cm^2 / **0,7 mg/cm^2** / 0,001]
	2	Color	
975	Resultado de comprobación automática		Muestra el resultado de la comprobación automática. (Pantalla E, SP9-703) 1 = correcto otros = fallo (consulte Localización de averías).
977	Gamma del control del proceso: Ajuste del intervalo (copias/impresiones)		**DFU** Durante el funcionamiento normal, la comprobación del gamma del control de proceso (SP9-703) tiene lugar inmediatamente después de la comprobación automática del control de proceso. Este SP permite ejecutar la comprobación de manera independiente, basándose en el intervalo especificado. [de 0 a 999 hojas / **0** / 1] 0 = Desactivar la función

Tablas de Servicio

SP4-XXX (Unidad del escáner)

4	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
008	Ajuste de la escala de reproducción en el sentido de exploración secundaria		**DFU** Ajusta la escala de reproducción en el sentido de exploración secundaria cambiando la velocidad del motor del escáner. (SP7-903) [de –0,9 a 0,9% / **0**% / 0,1%]
010	Ajuste del registro del borde anterior del escáner		Ajusta el registro del borde anterior cambiando la temporización de la exposición al láser en el sentido de exploración secundaria. (SP7-903) [de –3,0 a 3,0 mm / **0 mm** / 0,1mm]
011	Ajuste del registro de extremo a extremo del escáner		Ajusta el registro de extremo a extremo cambiando la temporización de la exposición al láser en el sentido de exploración principal. (SP7-903) [de –2,5 a 2,5 mm / **0 mm** / 0,1 mm]
012	Ajuste de márgenes en blanco para exploración		
	1	Posterior	Establece un margen en blanco a cada lado. De este modo, se evitan las sombras debidas a la separación entre el borde del papel y la regleta. (Pantalla A) [de 0 a 3,0 mm / **0 mm** / 0,1 mm]
	2	Delantero	
	3	Izquierdo	
	4	Derecho	
013	Funcionamiento libre del escáner		
	1	Lámpara encendida	Pone en marcha el escáner con la lámpara de exposición encendida o apagada. Pulse la tecla de encendido o apagado para empezar o parar.
	2	Lámpara apagada	
205	**Nivel del ADS (modo B/N)**		Ajusta el nivel del fondo en el modo de copia ADS/BN. [de 0 a 50 / **18** / 1 paso / N] Creciente: La densidad del fondo se aclara. Decreciente: La densidad del fondo se oscurece.
301	Comprobación de funcionamiento de APS: Presentación del tamaño		Muestra el tamaño de papel detectado por los sensores de originales. ☛ Para más información, S/M 5.1.4.
417	Selección de patrón de prueba de IPU		**0 = Sin patrón (modo de copia normal)** 1 = Patrón de cuadrícula 2 = Patrón de cuadrícula sesgada 3 = 256 escalas (horizontal) 4 = 256 escalas (vertical) 5 = Placa de color 6 = Escala de grises RGB (16 escalas de gradación) 7 = YMCK-RGB 16 escalas 8 = YMCK 16 escalas 9 = YMCK 128 escalas 10 = Sin patrón 11 = Comprobación de irregularidades 12 = Comprobación de alteraciones de bandas (1) 13 = Comprobación de alteraciones de bandas (2) Volver a establecer en 0 al dejar el modo SP. (De forma automática no se recuperan los valores predeterminados.)
426	Presentación de la ganancia de RGB		
	1	R: IMPAR	**DFU** Muestra el valor de la ganancia de los amplificadores en el IPU del escáner. (SP7-903) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	2	R: PAR	
	3	G: IMPAR	
	4	G: PAR	
	5	B: IMPAR	
	6	B: PAR	
427	Configuración de la referencia de RGB		
	1	R: 0	**DFU** Establece o presenta la tensión de referencia de los convertidores A/D del circuito IPU del escáner para cada color RGB. (SP7-903) de 1 a 3 [de 0 a 255 / **116** / 1] de 4 a 6 [de 0 a 255 / **148** / 1]
	2	G: 0	
	3	B: 0	
	4	R: 1	
	5	G: 1	
	6	B: 1	

4	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
435	Ajuste de nivel de blanco		Realiza el ajuste de nivel de blanco. Pulse la tecla ON para realizar el ajuste.
440	**Saturación**		Ajusta el nivel de saturación. [de 0 a 5 / **3** / 1 paso / N] 0: Lineal 1: El mayor 2: Bajo 3: Predeterminado 4: Alto 5: Más alto
501	Ajuste de nivel de densidad objetivo de ACC: Modo de copia		
	1	Texto: K	**DFU** Ajusta el nivel de densidad objetivo de ACC para cada modo y color en el modo de copia. (El rango de ajuste está comprendido entre 0 y 50, pero el rango efectivo es de 0 a 10; aunque se establezca en 50, es el mismo nivel que 10.) Este SP desplaza el centro del gamma de impresora. (SP7-904) [de 0 a 50 / **5** / 1]
	2	Texto: C	
	3	Texto: M	
	4	Texto: Y	
	5	Imagen: K	
	6	Imagen: C	
	7	Imagen: M	
	8	Imagen: Y	
502	Ajuste de nivel de densidad objetivo de ACC: Modo de impresión 1		
	1	Texto: K	**DFU** Ajusta el nivel de densidad objetivo de ACC para cada modo y color en el modo de impresión. (El rango de ajuste está comprendido entre 0 y 50, pero el rango efectivo es de 0 a 10; aunque se establezca en 50, es el mismo nivel que 10.) Este SP desplaza el centro del gamma de impresora. (SP7-904) [de 0 a 50 / **5** / 1]
	2	Texto: C	
	3	Texto: M	
	4	Texto: Y	
	5	Imagen: K	
	6	Imagen: C	
	7	Imagen: M	
	8	Imagen: Y	
503	Ajuste de nivel de densidad objetivo de ACC: Modo de impresión 2		
	1	Texto: K	**DFU** Ajusta el nivel de densidad objetivo de ACC para cada modo y color en el modo de impresión. (El rango de ajuste está comprendido entre 0 y 50, pero el rango efectivo es de 0 a 10; aunque se establezca en 50, es el mismo nivel que 10.) Este SP desplaza el centro del gamma de impresora. (SP7-904) [de 0 a 50 / **5** / 1]
	2	Texto: C	
	3	Texto: M	
	4	Texto: Y	
	5	Imagen: K	
	6	Imagen: C	
	7	Imagen: M	
	8	Imagen: Y	
505	Ajuste de nivel objetivo de ACC: Zona de resaltado		
	1	K	**DFU** Ajusta el gamma del escáner para las zonas de resaltado. (Pantalla G, SP7-904) [de –128 a 127 / **0 (FA)** / 1]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
506	Ajuste de nivel objetivo de ACC: Área sombreada		
	1	K	**DFU** Ajusta el gamma del escáner para las zonas de resaltado. (Pantalla G, SP7-904) [de –128 a 127 / **0 (FA)** / 1]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
507	Control de proceso de ACC ACTIVADO/DESACTIVADO		Especifica si el control de proceso de intervalo de copias se realiza durante ACC. 0 = DESACTIVADO 1 = ACTIVADO (sólo ACC de impresora) 2 = ACTIVADO (sólo ACC de copia) **3 = ACTIVADO** (ACC de copia/impresora) Cambie los datos solamente si un usuario no desea esperar unos minutos en ACC.

4	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
540	Corrección de vector de impresora		
	1	R: K	**DFU** Ajusta el parámetro de los 6 matices (R, Y, G, C, B y M) y los 4 colores (K, C, M e Y) para la corrección de vector de impresora. No cambiar los datos en la instalación. [de –128 a 127 / **0** / 1]
	2	R: C	
	3	R: M	
	4	R: Y	
	5	Y: K	
	6	Y: C	
	7	Y: M	
	8	Y: Y	
	9	G: K	
	10	G: C	
	11	G: M	
	12	G: Y	
	13	C: K	
	14	C: C	
	15	C: M	
	16	C: Y	
	17	B: K	
	18	B: C	
	19	B: M	
	20	B: Y	
	21	M: K	
	22	M: C	
	23	M: M	
	24	M: Y	
904	Prueba del circuito IPU del escáner		
	1	Prueba 1 del circuito IPU del escáner	Lleva a cabo la prueba 1 del circuito IPU. Esta prueba diagnostica los problemas de lectura y escritura en el registro de ASIC del circuito IPU. Pulse la tecla de ACTIVADO (ON) para empezar. 0 = Correcto Otros: Defectuoso
	2	Prueba 2 del circuito IPU del escáner	Lleva a cabo la prueba 2 del circuito IPU. Esta prueba diagnostica problemas de los patrones generados por los ASIC del circuito IPU. Pulse la tecla de ACTIVADO (ON) para empezar. 0 = Correcto Otros: Defectuoso
905	**Selección de tramado**		**DFU** Selecciona el patrón de tramado para copias o para impresión de pruebas. [de 0 a 255 / **0** / 1 paso / N] 0: Ajuste predeterminado texto/imagen 1: Tramado de tipo RC-200 (170 líneas/pulgada) Imagen 2: Tramado de tipo RC-210 (modo de 2 bits) Imagen 16: tramado 1 x 1 (se aplica a toda la imagen) Texto 32: tramado 1 x 1 (se aplica sólo a texto/líneas) Texto 64: Tramado 2 x 2 Imagen 128: Tramado 2 x 2 (reducción inferior al 33%) Imagen 255: Tramado 1 x 1 Texto/Imagen **NOTA:** Cuando se cambian los datos con respecto al valor por defecto, las copias se realizan con el patrón de tramado seleccionado.

4	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
907	Circuito de control del LD: Selección de patrón de prueba		Selecciona el patrón de prueba. El ASIC de vídeo analógico crea patrones de prueba sin que se envíen datos de imagen desde el CCD. **0 = Sin patrón** 1 = Patrón negro 2 = Patrón blanco 3 = Patrón de 16 escalas 4 = Patrón de cuadrícula de 4 píxels 5 = Patrón de cuadrícula de 2 píxels Volver a establecer en 0 al dejar el modo SP. (De forma automática no se recuperan los valores predeterminados.)
909	Ajuste del gamma: Copia: Imagen, Monocolor: K		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para negro en el modo de copia/texto. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
910	Ajuste del gamma: Copia: Texto: K		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para negro en el modo de copia/texto. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
911	Ajuste del gamma: Copia: Texto: C		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para cyan en el modo de copia/texto. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
912	Ajuste del gamma: Copia: Texto: M		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para magenta en el modo de copia/texto. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
912	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
913	Ajuste del gamma: Copia: Texto: Y		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para amarillo en el modo de copia/texto. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	

4	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
914	Ajuste del gamma: Copia: Texto, Monocolor: K		
	1	Desviación – Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para negro en el modo de copia/texto/monocolor. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
915	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: K		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para negro en el modo de copia/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
916	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: C		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para cyan en el modo de copia/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
917	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: M		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para magenta en el modo de copia/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
918	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: Y		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para amarillo en el modo de copia/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
919	Ajuste del gamma: Impresora: K		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para negro en el modo de impresora/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	

4	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
920	Ajuste del gamma: Impresora: C		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para cyan en el modo de impresora/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
921	Ajuste del gamma: Impresora: M		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para magenta en el modo de impresora/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
922	Ajuste del gamma: Impresora: Y		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para amarillo en el modo de impresora/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
932	Corrección de posición de píxels en la exploración principal		
	1	R izquierda	Corrige la alineación lateral izquierda o derecha de la línea de filtro rojo o azul en el CCD. (Pantalla I) [de 0 a 9 / **5** / 1]
	2	R derecha	
	3	B izquierda	
	4	B derecha	
990	Ajuste de acceso a datos del escáner		
	1	Dirección	**DFU**
	2	Datos	**DFU**

5. TABLAS DE SERVICIO

5.1 MODOS DEL PROGRAMA DE SERVICIO (SP)

5.1.1 CÓMO ACTIVAR UN MODO SP

Realice el procedimiento siguiente para activar el modo SP.

→ 1 → 0 → 7 → C/⊘

Clear Modes (Borrar modos) Mantenga pulsada esta tecla durante 3 segundos

Cómo hacer copias en el modo SP:

Desde el modo SP puede cambiar temporalmente al modo de copia pulsando la tecla Interrupt ( ). Cuando el trabajo de copia haya finalizado, pulse la tecla Interrupt de nuevo para volver al modo SP.

Un número de programa de servicio se compone de 3 niveles (primero, segundo y tercero).

Ejemplo: 5-009-002

5 (1 dígito): Primer nivel
009 (3 dígitos): Segundo nivel
002 (3 dígitos): Tercer nivel

Puede acceder al modo SP que desee de tres maneras:

Método 1. Escribir un número (nivel primero, segundo y tercero) de un modo SP con las teclas numéricas y después pulsar la tecla Intro (#). Accederá directamente a ese modo SP.

(Ejemplo)
Escriba “5009002” con las teclas numéricas y pulse la tecla Intro (#).

Método 2. Examinar los modos SP. Utilice los botones Next (Siguiente) y Prev (Anterior) para desplazarse por el nivel actual. Utilice la tecla OK para subir un nivel y Back (Atrás) para bajar un nivel.

(Ejemplo)

Seleccione “5” pulsando la tecla Next; a continuación, pulse OK. Pulse la tecla Next hasta que se seleccione “009” y luego pulse OK de nuevo. Pulse Next una vez más para seleccionar “002”.

Método 3. Escribir un número de un modo SP hasta el segundo nivel y después pulsar la tecla Intro (#). Desplácese por el tercer nivel utilizando la tecla Next o Previous.

(Ejemplo)
Escriba “5009” con las teclas numéricas y pulse la tecla Intro (#).
Desplácese hacia arriba o hacia abajo y seleccione “002”.

Pantalla emergente

En ocasiones, los grupos de modos SP relacionados se muestran en pantallas emergentes. Cuando se selecciona el modo SP (directamente o paso a paso, mediante exploración), aparece la pantalla emergente.

En total, hay 11 pantallas emergentes distintas. Cada pantalla permite ajustar uno o más modos SP. Sin embargo, no se puede acceder a todos los modos SP de esta forma. Consulte la lista completa en la tabla siguiente.

Pantalla	Modos SP mostrados	
	Nº de modo SP	**Función**
A	1-001	Ajuste del registro del borde anterior
	1-002	Ajuste del registro de lado a lado
	1-003	Ajuste del momento de alimentación de papel
	4-012	Ajuste de márgenes en blanco para exploración
B	1-105	Ajuste de temperatura de rodillo de calor/presión
C	2-101	Ajuste de márgenes en blanco de exploración secundaria/principal
D	2-112	Ajuste de la escala de reproducción en el sentido de exploración principal
	2-113	Ajuste de la escala de reproducción en el sentido de exploración secundaria
E	2-225	Inicialización de revelador
	3-005	Ajuste inicial de densidad de tóner
	3-126	Comprobación automática forzada
	3-964	Resultado de inicialización del revelador
	3-975	Resultado de comprobación automática
F	2-310	Ajuste de polarización de PTB
G	4-505	Ajuste de nivel objetivo de ACC: Área muy iluminada
	4-506	Ajuste de nivel objetivo de ACC: Área sombreada
H	4-910	Ajuste del gamma: Copia: Texto: K
	4-911	Ajuste del gamma: Copia: Texto: C
	4-912	Ajuste del gamma: Copia: Texto: M
	4-913	Ajuste del gamma: Copia: Texto: Y
	4-914	Ajuste del gamma: Copia: Texto, monocolor: K
	4-915	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: K
	4-916	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: C
	4-917	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: M
	4-918	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: Y
	4-919	Ajuste del gamma: Impresora: K
	4-920	Ajuste del gamma: Impresora: C
	4-921	Ajuste del gamma: Impresora: M
	4-922	Ajuste del gamma: Impresora: Y
I	4-932	Corrección de posición de píxels en la exploración principal
J	5-955	Patrón interno de impresión
K	7-202	Contador del revelador
	7-203	Contador de componentes de PM (Revelado de imagen)
	7-207	Contador de componentes de PM (Sección de limpieza)
	7-210	Contador de componentes de PM (Sección de fusión)
	7-803	Contador de PM
	7-804	Borrado del contador de PM
	7-818	Borrado del contador del revelador
	7-905	Impresión del contador de PM
	7-910	Contador de componentes de PM (Sección de PTB)
	7-911	Contador de componentes de PM (Unidad dúplex)

<u>Consulte la pantalla emergente de los modos SP mencionados en el apéndice.</u>

5.1.2 TIPOS DE MODOS SP

Los modos SP de esta copiadora están divididos en los ocho grupos siguientes:

Nombre de la pantalla	Grupo
Alimentación	Alimentación/transporte/fusión de papel
Tambor	Unidad del tambor
Proceso	Control del proceso
Escáner	Unidad del escáner
Modo	Modo/sistema operativo
Periféricos	Periféricos
Registro	Datos registrados
Modo especial	Otros (modos especiales)

5.1.3 TABLAS DE MODOS DEL PROGRAMA DE SERVICIO

NOTA: 1) En la columna Función/[Ajuste]:
- La pantalla emergente y la función SP7 relacionadas (en caso de haber alguna) aparecen entre paréntesis después de la descripción de la función.
- Los comentarios se escriben en cursiva.
- El rango de “Ajuste” aparece entre corchetes y el valor predeterminado del “Ajuste” en negrita.

2) Al borrar la memoria RAM, se restauran los valores predeterminados de SP y UP. No obstante, esto no afecta al número de serie y al valor del contador principal.

3) **DFU** Sólo se utiliza en fábrica o en el momento del diseño. No cambie estos valores.

4) **USM** Este SP sólo se tiene en cuenta si el usuario selecciona “Modo de servicio” en el modo UP.

5) **IAJ** Consulte los detalles en la sección “Sustitución y ajuste – Ajuste de la zona de imagen de copia”.

6) **RA** Consulte los detalles en “Sustitución y ajuste”.

SP1-XXX (Alimentación)

1		Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
001		Registro del borde anterior		
	1	Papel normal		Ajusta el registro del borde anterior cambiando el tiempo del embrague de registro. (Pantalla A, SP7-903) [de +7 a –7 / **0,0** / 0,1 mm/paso] **IAJ** *Especificación: 4 ± 1 mm* *Papel grueso 1 aparece como Thk en la pantalla.* *Papel grueso 2 aparece como Super Thk.*
	2	OHP		
	3	Papel grueso 1		
	4	Papel grueso 2		
	5	Dúplex		
	6	Segunda hoja, media velocidad		
	7	Seg. hoja, 1/3 de la velocidad		
002		Registro de extremo a extremo		
	1	Manual		Ajusta el registro de extremo a extremo cambiando la posición de inicio para la exploración principal del láser. (Pantalla A, SP1-236) [de +9 a –9 / **0,0** / 0,1 mm/paso] **IAJ** Especificación: 1,5 ± 0,5 mm < 4 mm en total
	2	Bandeja 1		
	3	Bandeja 2		
	4	Bandeja 3		
	5	Bandeja 4		
	6	Segunda cara		
	7	LCT		
003		Temporización de alimentación de papel		
	1	Papel normal, manual	**[5,0]**	Ajusta la cantidad de deformación del papel cambiando el tiempo del embrague de relé. Un ajuste positivo genera más deformación. (Pantalla A, SP7-903) [de +9 a –9 / 0,1 mm/paso] de +7 a –5 para manual: papel grueso
	2	Alim. de papel de la bandeja	**[5,0]**	
	3	OHP manual	**[3,0]**	
	4	Manual: Papel grueso 1	**[1,5]**	
	5	Segunda cara	**[5,0]**	
	6	Manual: Papel grueso 2	**[–3,0]**	
	7	Bandeja: Papel grueso 1	**[1,5]**	
	8	Bandeja: Papel grueso 2	**[–3,0]**	
010		Tiempo de activación manual		
				No se utiliza **NOTA**: Este SP se muestra y se pueden introducir datos. Sin embargo, esta función no está disponible.
101		Sensor de fin de grasa		
				Activa (ON) o desactiva (OFF) el sensor de fin de grasa. (SP9-703) [**1 = ON**, 0 = OFF]
104		Control de fusión		
				Selecciona el modo de control de la temperatura de fusión. [**1 = control ON/OFF**, 0 = control de fase] *El control de fase sólo debe seleccionarse si el usuario tiene problemas con el parpadeo de las lámparas fluorescentes. Apague y encienda el interruptor principal después de cambiar este valor.*
105		Ajuste de la temperatura del rodillo de calor/presión (Pantalla B) *Este SP establece la temperatura de los rodillos de calor y de presión en diversos modos.*		
	1	Una cara: Calor: Recarga		[de 100 a 200 / **185** / 1 °C/paso] Cuando la copiadora alcanza esta temperatura, el indicador de “lista” se enciende y se pueden realizar copias. La temperatura sigue subiendo hasta que se llega al estado de “lista”.
	2	Una cara: Calor: Funcionamiento en vacío		[de 100 a 200 / **195** / 1 °C/paso] *El funcionamiento en vacío comienza a 170 °C. Si la temperatura es superior a 50 °C cuando se activa la alimentación, el funcionamiento en vacío no ocurre.*
	3	Una cara: Calor: Papel normal: TC		[de 100 a 200 / **180** / 1 °C/paso]
	4	Una cara: Calor: Papel normal: 1C		[de 100 a 200 / **170** / 1 °C/paso]
	5	Una cara: Calor: OHP/papel grueso: TC		[de 100 a 200 / **180** / 1 °C/paso]

1	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
105	6	Una cara: Calor: OHP/papel grueso: 1C	[de 100 a 200 / **180** / 1 °C/paso]
	7	Una cara: Presión: Funcionamiento en vacío	[de 100 a 200 / **160** / 1 °C/paso]
	8	Una cara: Presión: Papel normal: TC	[de 100 a 200 / **155** / 1 °C/paso]
	9	Una cara: Presión: Papel normal: 1C	[de 100 a 200 / **145** / 1 °C/paso]
	10	Una cara: Presión: OHP/papel grueso: TC	[de 100 a 200 / **155** / 1 °C/paso]
	11	Una cara: Presión: OHP/papel grueso: 1C	
	12	Segunda cara: Calor: Funcionamiento en vacío	[de 100 a 200 / **195** / 1 °C/paso]
	13	Segunda cara: Calor: Papel normal: TC	[de 100 a 200 / **180** / 1 °C/paso]
	14	Segunda cara: Calor: Papel normal: 1C	[de 100 a 200 / **170** / 1 °C/paso]
	15	Segunda cara: Calor: OHP/papel grueso: TC	[de 100 a 200 / **180** / 1 °C/paso]
	16	Segunda cara: Calor: OHP/papel grueso: 1C	
	17	Segunda cara: Presión: Funcionamiento en vacío	[de 100 a 200 / **160** / 1 °C/paso]
	18	Segunda cara: Presión: Papel normal: TC	[de 100 a 200 / **155** / 1 °C/paso]
	19	Segunda cara: Presión: Papel normal: 1C	[de 100 a 200 / **145** / 1 °C/paso]
	20	Segunda cara: Presión: OHP/papel grueso: TC	[de 100 a 200 / **155** / 1 °C/paso]
	21	Segunda cara: Presión: OHP/papel grueso: 1C	
106	Presentación de la temperatura de fusión		
	1	Rodillo de presión	Muestra la temperatura del rodillo de presión.
	2	Rodillo de calor	Muestra la temperatura del rodillo de calor.
108	Unidad de fusión instalada		Desactiva la detección de presencia de la unidad de fusión. Durante el funcionamiento normal, mantenga este valor en 0. [**0 = Detectar**, 1 = No detectar] - Procedimiento - Apague el interruptor principal. Retire la unidad de fusión. Mantenga abierta la puerta delantera y encienda el interruptor principal. Acceda al modo SP y establezca este valor en 1. Cierre la cubierta delantera.
109	Comprobación de la anchura de contacto de la banda de fusión		
			Se utiliza para comprobar la anchura de contacto de la banda de fusión. **RA**
112	Corrección de la temperatura de fusión a temperatura ambiente		
	1	Alta temperatura	**DFU [0 °C]**
	2	Baja temperatura	**DFU [5 °C]**

Tablas de Servicio

1		Número/nombre del modo	Función / [Ajuste]
801	Ajuste de la velocidad del motor		
	1	Motor de fusión: Velocidad normal	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **0,0%** / 0,1%/paso]
	2	Motor de alimentación de papel: Velocidad normal	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **0,1%** / 0,1%/paso]
	3	Motor del tambor: Velocidad normal	**DFU** [de –3,0% a 3,0% / **0,0%** / 0,1%/paso]
	4	Motor de fusión: Media velocidad	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **0,2%** / 0,1%/paso]
	5	Motor de alimentación de papel: Media velocidad	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **–2,0%** / 0,1%/paso]
	6	Motor del tambor: Media velocidad	**DFU** [de –3,0% a 3,0% / **0,2%** / 0,1%/paso]
	7	Motor de fusión: 1/3 de velocidad	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **0,2%** / 0,1%/paso]
	8	Motor de alimentación de papel: 1/3 de velocidad	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **–0,2%** / 0,1%/paso]
	9	Motor del tambor: 1/3 de velocidad	**DFU** [de –3,0% a 3,0% / **0,2%** / 0,1%/paso]
	10	Motor de registro: Velocidad normal	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **0,0%** / 0,1%/paso]
	11	Motor de registro: Media velocidad	**DFU** [de –5,0% a 5,0% / **–0,2%** / 0,1%/paso]
	12	Motor de registro: 1/3 de velocidad	
	20	Motor nuevo/antiguo	**DFU** [de 0 a 1 / **0** /] 1: Motor nuevo 0: Motor antiguo
901	Ajuste de la guía lateral/del extremo de la unidad dúplex		
	1	Guía lateral	Ajusta la posición de reposo de la guía lateral dúplex. [de –5,0 a 5,0 mm / **0** / 0,1 mm/paso]
	2	Guía del extremo	Ajusta la posición de reposo de la guía del extremo dúplex. [de –5,0 a 5,0 mm / **0** / 0,1 mm/paso]

SP2-XXX (Tambor)

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
10	MChgCrrnt		
	1	MChgCrrnt EnvLmt [g/m^3]	**DFU** [de 0,6 a 50,0 / **11,0** / 0,1]
	2	MChgCrrnt [µA]: EnvHigh	**DFU** [de 400 a 850 / **700** / 1,0]
	3	MChgCrrnt [µA]	**DFU** [de 400 a 850 / **560** / 1,0]
	5	MChgCrrnt [µA]: Medio	**DFU** [de 400 a 850 / **0** / 1,0]
	6	MChgCrrnt [µA]: 1/3	
11	MchgFanONTime		
	1	Mchg FanONTime EnvLmt [g/m^3]	**DFU** [de 0,6 a 50,0 / **4,3** / 0,1]
	2	MchgFanONTime [min]	**DFU** [de 0,0 a 900,0 / **0,5** / 0,1]
	3	MChgFanONTime [min]: EnvLow	**DFU** [de 0,0 a 900,0 / **20,0** / 0,1]
101	Ajuste de márgenes en la exploración secundaria/principal		
	1	Exploración secundaria: Borde anterior: Normal	Ajusta el margen a lo largo del borde delantero. (Pantalla C, SP9-703) [de –4,0 a 4,0 mm / **0** / 0,1 mm/paso]
	2	Exploración secundaria: Borde anterior: Grueso 1	
	3	Exploración secundaria: Borde anterior: Grueso 2	
	4	Exploración secundaria: Borde anterior: OHP	
	5	Exploración secundaria: Borde posterior: Normal	Ajusta el margen a lo largo del borde posterior. (Pantalla C, SP9-703) [de –3,0 a 10,0 mm / **0** / 0,1 mm/paso]
	6	Exploración secundaria: Borde posterior: Grueso 1	
	7	Exploración secundaria: Borde posterior: Grueso 2	
	8	Exploración secundaria: Borde posterior: OHP	
	9	Exploración principal: Borde anterior	Ajusta el margen anterior (perspectiva del usuario). (Pantalla C, SP9-703) [de –2,0 a 5,0 mm / **0** / 0,1 mm/paso]
	10	Exploración principal: Borde posterior	Ajusta el margen posterior. (Pantalla C, SP9-703) [de –2,0 a 5,0 mm / **0** / 0,1 mm/paso]
	11	Exploración secundaria: Segunda cara automática: Borde posterior de la primera cara	Ajusta el margen posterior de la primera cara de las copias dúplex. (Pantalla C, SP9-703) [de –3,0 a 10 mm / **0** / 0,1 mm/paso]
111	Parámetro de gamma de fax/impresora		
	000	Parámetro de gamma de fax/impresora	**Sólo para Japón** [de 0 a 255 / **192** / 1 por paso]
112	Ajuste de la escala de reproducción en el sentido de exploración principal		
	1	Modo de copia	DFU [0] (Pantalla D, SP9-703)
	2	Modo de impresión	Ajusta la escala de reproducción en el sentido de exploración principal para el modo de impresión. (Pantalla D, SP9-703) [de –1,0% a +1,0% / **0** / 0,1/paso]
113	Ajuste de la escala de reproducción en el sentido de exploración secundaria		
	1	Modo de copia	Ajusta la escala de reproducción en el sentido de exploración secundaria para el modo de copia. (Pantalla D, SP9-703) [de –1,0% a +1,0% / **0** / 0,1/paso]
	2	Modo de impresión	Ajusta la escala de reproducción en el sentido de exploración secundaria para el modo de impresión. (Pantalla D, SP9-703) [de –1,0% a +1,0% / **0** / 0,1/paso] *En la pantalla aparece "FsynchMagAdj PRINTER".*

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
207	Posición del suministro forzado de tóner		
	1	K	Desplaza la unidad de revelado seleccionada a la posición de revelado y fuerza el suministro de tóner en función del ajuste de SP2-208. Pulse la tecla de ACTIVADO (ON) después de seleccionar el color.
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
208	Contador de ciclos de suministro de tóner forzado		
	1	K	Establece el número de ciclos de suministro de tóner forzado. [de 1 a 50 / **10** / ciclos] *El embrague de suministro de tóner se activa y se desactiva durante 1 segundo. Este ciclo se repite las veces que especifique el valor seleccionado. (En cada ciclo se suministra aproximadamente 0,5 g de tóner. Por tanto, si se utiliza el valor predeterminado, se suministran aproximadamente 5 g de tóner. Esto aumenta la densidad de tóner en aproximadamente el 0,7% en peso.)*
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
	5	Proporción de suministro de tóner: Modo fijo: K	Establece la proporción de suministro de tóner para cada color en el modo fijo. [de 0% a 100% / **5%** / 1%/paso]
	6	Proporción de suministro de tóner: Modo fijo: C	
	7	Proporción de suministro de tóner: Modo fijo: M	
	8	Proporción de suministro de tóner: Modo fijo: Y	
	9	Método de suministro de tóner	Selecciona el método de suministro de tóner. 0 = Suministro fijo 1 = Suministro de control proporcional (con la salida del sensor de TD) **2 = Suministro de control aproximado**
225	Inicialización de revelador		
	1	Exe: K	Inicializa el revelador y ejecuta una comprobación automática forzada de los colores seleccionados. Pulse la tecla de ejecución para empezar. En el panel de mandos se muestran los resultados. (Pantalla E) 0 = fallo, 1 = éxito *La secuencia de ejecución es: Envejecimiento → Comprobación inicial de Vref → Comprobación automática forzada de control del proceso.*
	2	Exe: C	
	3	Exe: M	
	4	Exe: Y	
	5	Exe: Todos	
	6	Exe: CMY	
301	Ajuste de polarización de ITB		
	1	4C: Primer color	DFU Ajusta la polarización de la banda de transferencia de imagen en el modo de velocidad estándar de cada proceso de transferencia (1C - 4C) y para el modo de color seleccionado. [de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso]
	2	4C: Segundo color	[de 5 a 50 µA / **25 µA** / 1 µA/paso]
	3	4C: Tercer color	[de 5 a 50 µA / **27 µA** / 1 µA/paso]
	4	4C: Cuarto color	[de 5 a 50 µA / **29 µA** / 1 µA/paso]
	5	2C : Primer color	[de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso]
	6	2C: Segundo color	[de 5 a 50 µA / **25 µA** / 1 µA/paso]
	7	3C: Primer color	[de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso]
	8	3C: Segundo color	[de 5 a 50 µA / **25 µA** / 1 µA/paso]
	9	3C: Tercer color	[de 5 a 50 µA / **27 µA** / 1 µA/paso]
	10	1C: Primer color	[de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso]
	11	Áreas sin imagen	**DFU** Ajusta la polarización de la banda de transferencia de imagen para las áreas sin imagen. [de 5 a 50 µA / **6 µA** / 1 µA/paso]

2	**Número de modo**		**Función / [Ajuste]**
301	12	Media velocidad	**DFU** Ajusta la polarización de la banda de transferencia de imagen en los modos OHP/papel grueso (media velocidad). Antes de la transferencia de papel en estos modos, la imagen revelada en la banda de transferencia se pasa al tambor para sincronizar el registro. [de 5 a 50 µA / **6 µA** / 1 µA/paso]
	24	Corrección de polarización V_D ACTIVADA/ DESACTIVADA	**DFU** Establece el modo de corrección en ON u OFF. Si está activado (ON), la polarización de la banda de transferencia del área de imagen se corrige en el valor de V_D (tabla de potenciales del control de proceso). [**0 = ON**, 1 = OFF]
	25	4C: Segunda cara: Primer color	**DFU** Ajusta la polarización de la banda de transferencia de imagen para la copia por la segunda cara en el modo dúplex de cada proceso de transferencia (1C - 4C) y el modo de color seleccionado. [de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso] [de 5 a 50 µA / **25 µA** / 1 µA/paso] [de 5 a 50 µA / **27 µA** / 1 µA/paso] [de 5 a 50 µA / **29 µA** / 1 µA/paso] [de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso] [de 5 a 50 µA / **25 µA** / 1 µA/paso] [de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso] [de 5 a 50 µA / **25 µA** / 1 µA/paso] [de 5 a 50 µA / **27 µA** / 1 µA/paso] [de 5 a 50 µA / **22 µA** / 1 µA/paso] *Aparecen en el panel de mandos con el formato "1st 4C-mode NrmlBack".*
	26	4C: Segunda cara: Segundo color	
	27	4C: Segunda cara: Tercer color	
	28	4C: Segunda cara: Cuarto color	
	29	2C: Segunda cara: Primer color	
	30	2C: Segunda cara: Segundo color	
	31	3C: Segunda cara: Primer color	
	32	3C: Segunda cara: Segundo color	
	33	3C: Segunda cara: Tercer color	
	34	1C: Segunda cara: Primer color	
	35	Cepillo lubricante 1	**DFU** Ajusta la polarización de la banda de transferencia de imagen durante el modo de limpieza del cepillo lubricante. [de 5 a 50 µA / 6 µA / 1 µA/paso] *Se muestran como "Q1_Brush CLN1" y "Q1_Brush CLN2".*
	36	Cepillo lubricante 2	
	37	1/3 de velocidad	**DFU** [de 5,0 a 50,0 µA / 5,0 µA / 1 µA/paso]
	40	Coeficiente de corrección V_D	**DFU** [de 0 a 2,5 / 1,0 / 0,01/paso]
302	Polarización de PTR – Niveles de humedad		
	1	Valor 1	**DFU** Cambia los valores de ajuste de la humedad absoluta. TH1 TH2 TH3 TH4 | | | | Ambiente: LL L Normal H HH LL: Humedad muy baja [de 0,6 a 50 g/m³ / 4,3 g/m³ / 0,1] L: Humedad baja [de 0,6 a 50 g/m³ / 11,3 g/m³ / 0,1] H: Humedad alta [de 0,6 a 50 g/m³ / 18,0 g/m³ / 0,1] HH: Humedad muy alta [de 0,6 a 50 g/m³ / 24,0 g/m³ / 0,1] *Se muestran como "EnvLmt [0]" a "EnvLmt [3]".*
	2	Valor 2	
	3	Valor 3	
	4	Valor 4	

Tablas de Servicio

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
310	Ajuste de polarización de PTR		
	1	Configuración de niveles de humedad	Especifica el nivel de humedad utilizado para la polarización de transferencia de papel. Este valor sólo se debe cambiar si falla el sensor de humedad. 0 = nivel de humedad fijo (estado normal) **1 = cambiado por el sensor de humedad** 2 = nivel de humedad fijo (LL) 3 = nivel de humedad fijo (L) 4 = nivel de humedad fijo (H) 5 = nivel de humedad fijo (HH) *En la pantalla aparece "EnvChoise".*
	SP2-310-2 a SP2-310-29 se utilizan para ajustar la polarización de PTR para el tipo de papel y el modo de copia. *(Pantalla F, SP9-703)*		
	2	Zona de imagen: Normal: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **40 µA** / 1 µA /paso]
	3	Zona de imagen: Normal: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **47 µA** / 1 µA /paso]
	4	Zona de imagen: Normal: 3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **55 µA** / 1 µA /paso]
	5	Zona de imagen: Normal: 4C	
	6	Zona de imagen: Grueso 1: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **16 µA** / 1 µA /paso]
	7	Zona de imagen: Grueso 1: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **18 µA** / 1 µA /paso]
	8	Zona de imagen: Grueso 1: 3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **24 µA** / 1 µA /paso]
	9	Zona de imagen: Grueso 1: 4C	
	10	Zona de imagen: OHP:1C	
	11	Zona de imagen: OHP:2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **30 µA** / 1 µA /paso]
	12	Zona de imagen: OHP:3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **36 µA** / 1 µA /paso]
	13	Zona de imagen: OHP:4C	
	14	Zona de imagen: Grueso 2: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **12 µA** / 1 µA /paso]
	15	Zona de imagen: Grueso 2: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **14 µA** / 1 µA /paso]
	16	Zona de imagen: Grueso 2: 3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **16 µA** / 1 µA /paso]
	17	Zona de imagen: Grueso 2: 4C	
	18	Zona de imagen: Normal: Segunda cara: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **40 µA** / 1 µA /paso]
	19	Zona de imagen: Normal: Segunda cara: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **42 µA** / 1 µA /paso]
	20	Zona de imagen: Normal: Segunda cara: 3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **45 µA** / 1 µA /paso]
	21	Zona de imagen: Normal: Segunda cara: 4C	
	22	Zona de imagen: Grueso 1: Segunda cara: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **16 µA** / 1 µA /paso]
	23	Zona de imagen: Grueso 1: Segunda cara: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **19 µA** / 1 µA /paso]
	24	Zona de imagen: Grueso 1: Segunda cara: 3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **22 µA** / 1 µA /paso]
	25	Zona de imagen: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	26	Zona de imagen: Grueso 2: Segunda cara: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **12 µA** / 1 µA /paso]
	27	Zona de imagen: Grueso 2: Segunda cara: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **14 µA** / 1 µA /paso]
	28	Zona de imagen: Grueso 2: Segunda cara: 3C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **16 µA** / 1 µA /paso]
	29	Zona de imagen: Grueso 2: Segunda cara: 4C	

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
310	SP2-310-30 a SP2-310-37 ajustan la polarización de PTR que se utiliza para el patrón del sensor de ID. (Pantalla F, SP9-703)		
	30	Patrón de ID: Normal: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **20 µA** / 1 µA /paso]
	31	Patrón de ID: Normal: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **50 µA** / 1 µA /paso] *30 – 33 identificado como “P:Nrml”*
	32	Patrón de ID: Normal: 3C	
	33	Patrón de ID: Normal: 4C	
	34	Patrón de ID: Restantes: 1C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **12 µA** / 1 µA /paso]
	35	Patrón de ID: Restantes: 2C	**DFU** [de 5 a 100 µA / **14 µA** / 1 µA /paso] *34 – 37 identificado como “P:ElseNrml”*
	36	Patrón de ID: Restantes: 3C	
	37	Patrón de ID: Restantes: 4C	
	38	Cepillo lubricante (modo de limpieza de banda)	**DFU** Ajusta la polarización del rodillo de transferencia de papel durante la limpieza del cepillo lubricante. (Pantalla F, SP9-703) [de 5 a 100 µA / **35 µA** / 1 µA /paso]
311	1	Limpieza de banda forzada	Lubrica el rodillo de transferencia de papel. Pulse la tecla de ACTIVADO (ON) para empezar. *Este modo puede solucionar el borrado parcial de la imagen o una limpieza insuficiente del rodillo.*
313	Polarización de PTR: Corrección de tamaño de papel		
	1	Normal: LT (S) o más grande	**DFU** Corrige la polarización de PTR para un tipo y tamaño de papel. Se aplica al rodillo de polarización la polarización del rodillo de transferencia de papel multiplicada por el porcentaje seleccionado en este modo SP. (S = ancho, L = largo) [de 50 a 500% / **100%** / 1%/paso] (excepto para SP2-313-008) [de 50 a 500% / **200%** / 1%/paso] (SP2-313-008)
	2	Normal: B4 o más grande	
	3	Normal: A5 (L) o más grande	
	4	Normal: Menor que A5 (L)	
	5	Grueso 1: LT (S) o más grande	
	6	Grueso 1: B4 o más grande	
	7	Grueso 1: A5 (L) o más grande	
	8	Grueso 1: Menor que A5 (L)	
	9	OHP: LT (S) o más grande	
	10	OHP:B4 o más grande	
	11	OHP:A5 (L) o más grande	
	12	OHP: Menor que A5 (L)	
	13	Grueso 2: LT (S) o más grande	
	14	Grueso 2: B4 o más grande	
	15	Grueso 2: A5 (L) o más grande	
	16	Grueso 2: Menor que A5 (L)	
314	Polarización de PTR: Corrección de borde anterior		
	DFU Corrige la polarización de PTR del área de borde anterior del papel para un tipo de papel y modo de copia. Se aplica al rodillo de polarización la polarización de la banda de transferencia de papel multiplicada por el porcentaje seleccionado en este modo SP. (SP9-703)		
	1	Normal: 1C	[de 50 a 200% / **110%** / 1%/paso]
	2	Normal: 2C	
	3	Normal: 3C	
	4	Normal: 4C	
	5	Grueso 1: 1C	
	6	Grueso 1: 2C	
	7	Grueso 1: 3C	
	8	Grueso 1: 4C	[de 50 a 200% / **79%** / 1%/paso]
	9	OHP: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	10	OHP: 2C	
	11	OHP: 3C	
	12	OHP: 4C	
	13	Grueso 2: 1C	
	14	Grueso 2: 2C	
	15	Grueso 2: 3C	
	16	Grueso 2: 4C	

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
314	17	Normal: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	18	Normal: Segunda cara: 2C	
	19	Normal: Segunda cara: 3C	
	20	Normal: Segunda cara: 4C	
	21	Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	22	Grueso 1: Segunda cara: 2C	
	23	Grueso 1: Segunda cara: 3C	
	24	Grueso 1: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **68%** / 1%/paso]
	25	Grueso 2: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	26	Grueso 2: Segunda cara: 2C	
	27	Grueso 2: Segunda cara: 3C	
	28	Grueso 2: Segunda cara: 4C	
315	Polarización de PTR: Corrección de borde posterior		
	DFU Corrige la polarización de PTR para el borde posterior del papel basándose en el tipo de papel y modo de copia. Se aplica al rodillo de polarización la polarización del rodillo de transferencia de papel multiplicada por el porcentaje seleccionado en este modo SP. (SP9-703)		
	1	Normal: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	2	Normal: 2C	
	3	Normal: 3C	
	4	Normal: 4C	
	5	Grueso 1: 1C	
	6	Grueso 1: 2C	
	7	Grueso 1: 3C	
	8	Grueso 1: 4C	[de 50 a 200% / **79%** / 1%/paso]
	9	OHP: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	10	OHP: 2C	
	11	OHP: 3C	
	12	OHP: 4C	
	13	Grueso 2: 1C	
	14	Grueso 2: 2C	
	15	Grueso 2: 3C	
	16	Grueso 2: 4C	
	17	Normal: Segunda cara: 1C	
	18	Normal: Segunda cara: 2C	
	19	Normal: Segunda cara: 3C	
	20	Normal: Segunda cara: 4C	
	21	Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	22	Grueso 1: Segunda cara: 2C	
	23	Grueso 1: Segunda cara: 3C	
	24	Grueso 1: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **68%** / 1%/paso]
	25	Grueso 2: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	26	Grueso 2: Segunda cara: 2C	
	27	Grueso 2: Segunda cara: 3C	
	28	Grueso 2: Segunda cara: 4C	
316	Polarización de PTR: Corrección de humedad		
	DFU Corrige la polarización de PTR para el estado de humedad basándose en el tipo de papel y modo de copia. Se aplica la polarización de la banda de transferencia de papel multiplicada por el porcentaje seleccionado en este modo SP. LL = Humedad muy baja, L = Humedad baja, H = Humedad alta, HH = Humedad muy alta		
	1	LL: Normal: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	2	LL: Normal: 4C	
	3	L: Normal: 1C	[de 50 a 200% / **120%** / 1%/paso]
	4	L: Normal: 4C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	5	H: Normal: 1C	
	6	H: Normal: 4C	
	7	HH: Normal: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	8	HH: Normal: 4C	

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
316	9	LL: Grueso 1: 1C	[de 50 a 200% / **125%** / 1%/paso]
	10	LL: Grueso 1: 4C	[de 50 a 200% / **108%** / 1%/paso]
	11	L: Grueso 1: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	12	L: Grueso 1: 4C	
	13	H: Grueso 1: 1C	
	14	H: Grueso 1: 4C	
	15	HH: Grueso 1: 1C	
	16	HH: Grueso 1: 4C	
	17	LL: OHP: 1C	[de 50 a 200% / **125%** / 1%/paso]
	18	LL: OHP: 4C	[de 50 a 200% / **89%** / 1%/paso]
	19	L: OHP: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	20	L: OHP: 4C	
	21	H: OHP: 1C	[de 50 a 200% / **67%** / 1%/paso]
	22	H: OHP: 4C	
	23	HH: OHP: 1C	
	24	HH: OHP: 4C	
	25	LL: Grueso 2: 1C	[de 50 a 200% / **117%** / 1%/paso]
	26	LL: Grueso 2: 4C	de 50 a 200% / **113%** / 1%/paso]
	27	L: Grueso 2: 1C	de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	28	L: Grueso 2: 4C	
	29	H: Grueso 2: 1C	
	30	H: Grueso 2: 4C	
	31	HH: Grueso 2: 1C	
	32	HH: Grueso 2: 4C	[de 50 a 200% / **88%** / 1%/paso]
	33	LL: Normal: Segunda cara:1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	34	LL: Normal: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **130%** / 1%/paso]
	35	L: Normal: Segunda cara:1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	36	L: Normal: 4C	
	37	H: Normal: Segunda cara:1C	
	38	H: Normal: Segunda cara:4C	
	39	HH: Normal: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **75%** / 1%/paso]
	40	HH: Normal: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **89%** / 1%/paso]
	41	LL: Grueso 1: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **125%** / 1%/paso]
	42	LL: Grueso 1: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **155%** / 1%/paso]
	43	L: Grueso 1: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	44	L: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	45	H: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	46	H: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	47	HH: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	48	HH: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	49	LL: Grueso 2: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **167%** / 1%/paso]
	50	LL: Grueso 2: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **127%** / 1%/paso]
	51	L: Grueso 2: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	52	L: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	53	H: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	54	H: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	55	HH: Grueso 2: Segunda cara: 1C	[de 50 a 200% / **83%** / 1%/paso]
	56	HH: Grueso 2: Segunda cara: 4C	[de 50 a 200% / **88%** / 1%/paso]

2		Número de modo	Función / [Ajuste]
402	Ajuste de la tensión de separación de papel: Área de imagen		
	DFU Ajusta la tensión de separación para los diversos modos de copia.		
	1	Normal: 1C	[de 500 a 3000 V / **3000 V** / 1 V/paso]
	2	Normal: 4C	
	3	Grueso 1: 1C	[de 500 a 3000 V / **1000 V** / 1 V/paso]
	4	Grueso 1: 4C	
	5	OHP: 1C	
	6	OHP: 4C	
	7	Grueso 2: 1C	
	8	Grueso 2: 4C	
	9	Normal: Segunda cara: 1C	[de 500 a 3000 V / **3000 V** / 1 V/paso]
	10	Normal: Segunda cara: 4C	
	11	Grueso 1: Segunda cara: 1C	[de 500 a 3000 V / **1000 V** / 1 V/paso]
	12	Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	13	Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	14	Grueso 2: Segunda cara: 4C	
403	Ajuste de la tensión de separación de papel: Borde anterior		
	1	Normal	**DFU** Ajusta la tensión de separación de papel para el borde anterior del papel. Se aplica la tensión del área de imagen multiplicada por el porcentaje seleccionado en este modo. [de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	2	Grueso 1	
	3	OHP	
	4	Grueso 2	
	5	Segunda cara: Normal	
	6	Segunda cara: Grueso 1	
	7	Segunda cara: Grueso 2	
404	Tensión de separación de papel: Corrección de humedad		
	1	LL: Normal: 1C	**DFU** Corrige la tensión de separación de papel basándose en la humedad y el modo de copia. LL: Humedad muy baja L: Humedad baja H: Humedad alta HH: Humedad muy alta [de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	2	LL: Normal: 4C	
	3	L: Normal: 1C	
	4	L: Normal: 4C	
	5	H: Normal: 1C	
	6	H: Normal: 4C	
	7	HH: Normal: 1C	
	8	HH: Normal: 4C	
	9	LL: Grueso 1: 1C	
	10	LL: Grueso 1: 4C	
	11	L: Grueso 1: 1C	
	12	L: Grueso 1: 4C	
	13	H: Grueso 1: 1C	
	14	H: Grueso 1: 4C	
	15	HH: Grueso 1: 1C	
	16	HH: Grueso 1: 4C	
	17	LL: OHP: 1C	
	18	LL: OHP: 4C	
	19	L: OHP: 1C	
	20	L: OHP: 4C	
	21	H: OHP: 1C	
	22	H: OHP: 4C	
	23	HH: OHP: 1C	
	24	HH: OHP: 4C	
	25	LL: Grueso 2: 1C	
	26	LL: Grueso 2: 4C	
	27	L: Grueso 2: 1C	
	28	L: Grueso 2: 4C	
	29	H: Grueso 2: 1C	

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
404	30	H: Grueso 2: 4C	**DFU** Corrige la tensión de separación de papel basándose en la humedad y el modo de copia. LL: Humedad muy baja L: Humedad baja H: Humedad alta HH: Humedad muy alta [de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso]
	31	HH: Grueso 2: 1C	
	32	HH: Grueso 2: 4C	
	33	LL: Normal: Segunda cara: 1C	
	34	LL: Normal: Segunda cara: 4C	
	35	L: Normal: Segunda cara: 1C	
	36	L: Normal: Segunda cara: 4C	
	37	H: Normal: Segunda cara: 1C	
	38	H: Normal: Segunda cara: 4C	
	39	HH: Normal: Segunda cara: 1C	
	40	HH: Normal: Segunda cara: 4C	
	41	LL: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	42	LL: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	43	L: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	44	L: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	45	H: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	46	H: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	47	HH: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	48	HH: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	49	LL: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	50	LL: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	51	L: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	52	L: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	53	H: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	54	H: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	55	HH: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	56	HH: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
405	Tensión de separación de papel: Componente de AC ACTIVADO/DESACTIVADO		
	1	Normal-Normal: 1C	**DFU** Activa (ON) o desactiva (OFF) la separación de papel para cada modo. 0 = OFF 1 = ON Valores predeterminados: De 2-405-001 a 042 = 1 De 2-405-043 a 050 = 0 De 2-405-051 a 052 = 1 De 2-405-053 a 064 = 0 De 2-405-065 a 066 = 1 De 2-405-067 a 070 = 0 LL: Humedad muy baja L: Humedad baja H: Humedad alta HH: Humedad muy alta *Para la segunda cara, el panel de mandos utiliza el formato siguiente: “NRML B_NRML”*
	2	Normal-Normal: 4C	
	3	Normal-grueso 1: 1C	
	4	Normal-grueso 1: 4C	
	5	Normal-OHP: 1C	
	6	Normal-OHP: 4C	
	7	Normal-grueso 2: 1C	
	8	Normal-grueso 2: 4C	
	9	Normal-Normal: Segunda cara: 1C	
	10	Normal-Normal: Segunda cara: 4C	
	11	Normal-grueso 1: Segunda cara: 1C	
	12	Normal-grueso 1: Segunda cara: 4C	
	13	Normal-grueso 2: Segunda cara: 1C	
	14	Normal-grueso 2: Segunda cara: 4C	
	15	LL: Normal: 1C	
	16	LL: Normal: 4C	
	17	LL: Grueso 1: 1C	
	18	LL: Grueso 1: 4C	
	19	LL: OHP: 1C	
	20	LL: OHP: 4C	
	21	LL: Grueso 2: 1C	

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
405	22	LL: Grueso 2: 4C	**DFU** Activa (ON) o desactiva (OFF) la separación de papel para cada modo. 0 = OFF 1 = ON Valores predeterminados: De 2-405-001 a 042 = 1 De 2-405-043 a 050 = 0 De 2-405-051 a 052 = 1 De 2-405-053 a 064 = 0 De 2-405-065 a 066 = 1 De 2-405-067 a 070 = 0 LL: Humedad muy baja L: Humedad baja H: Humedad alta HH: Humedad muy alta *Para la segunda cara, el panel de mandos utiliza el formato siguiente: “NRML B_NRML”*
	23	LL: Normal: Segunda cara: 1C	
	24	LL: Normal: Segunda cara: 4C	
	25	LL: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	26	LL: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	27	LL: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	28	LL: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	29	L: Normal: 1C	
	30	L: Normal: 4C	
	31	L: Grueso 1: 1C	
	32	L: Grueso 1: 4C	
	33	L: OHP: 1C	
	34	L: OHP: 4C	
	35	L: Grueso 2: 1C	
	36	L: Grueso 2: 4C	
	37	L: Normal: Segunda cara: 1C	
	38	L: Normal: Segunda cara: 4C	
	39	L: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	40	L: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	41	L: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	42	L: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	43	H: Normal: 1C	
	44	H: Normal: 4C	
	45	H: Grueso 1: 1C	
	46	H: Grueso 1: 4C	
	47	H: OHP: 1C	
	48	H: OHP: 4C	
	49	H: Grueso 2: 1C	
	50	H: Grueso 2: 4C	
	51	H: Normal: Segunda cara: 1C	
	52	H: Normal: Segunda cara: 4C	
	53	H: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	54	H: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	55	H: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	56	H: Grueso 2: Segunda cara: 4C	
	57	H-H: Normal: 1C	
	58	H-H: Normal: 4C	
	59	H-H: Grueso 1: 1C	
	60	H-H: Grueso 1: 4C	
	61	H-H: OHP: 1C	
	62	H-H: OHP: 4C	
	63	H-H: Grueso 2: 1C	
	64	H-H: Grueso 2: 4C	
	65	H-H: Normal: Segunda cara: 1C	
	66	H-H: Normal: Segunda cara: 4C	
	67	H-H: Grueso 1: Segunda cara: 1C	
	68	H-H: Grueso 1: Segunda cara: 4C	
	69	H-H: Grueso 2: Segunda cara: 1C	
	70	H-H: Grueso 2: Segunda cara: 4C	

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
405	101	Tiempo de activación de la separación: Normal	[de –50 a 50 / **0** / 1/paso]
	102	Tiempo de activación de la separación: Medio	
	103	Tiempo de activación de la separación: 1/3	
	104	Tiempo de desactivación de la separación: Normal	[de –50 a 50 / **7** / 1/paso]
	105	Tiempo de desactivación de la separación: Medio	[de –50 a 50 / **0** / 1/paso]
	106	Tiempo de desactivación de la separación: 1/3	
601	Ajuste de la polarización del cepillo lubricante de ITB		
	SP2-601-001 a -008 ajustan la polarización para el cepillo lubricante de la banda de transferencia de imagen. La polarización se aplica cuando ha terminado el revelado de la imagen para cada velocidad en los modos 1C, 2C y 4C.		
	1	Velocidad normal: 1C	**DFU** [de 0 a 1000 V / **450 V** / 1 V/paso]
	2	Velocidad normal: 2C	**DFU** [de 0 a 1000 V / **50 V** / 1 V/paso]
	3	Velocidad normal: 4C	**DFU** [de 0 a 1000 V / **250 V** / 1 V/paso]
	4	Media velocidad: 1C	**DFU** [de 0 a 1000 V / **50 V** / 1 V/paso]
	5	Media velocidad: 2C	
	6	Media velocidad: 4C	**DFU** [de 0 a 1000 V / **250 V** / 1 V/paso]
	7	Velocidad normal: Otros	**DFU** [de 0 a 1000 V / **100 V** / 1 V/paso]
	8	Media velocidad: Otros	
	SP2-601-009 a -025 desplazan la polarización del cepillo lubricante de la banda de transferencia de imagen ajustada en los modos SP-601-001 a 008 en cada condición del entorno. LL = Condiciones de temperatura/humedad baja, HH = Condiciones de temperatura/humedad alta *Se muestra en el panel de mandos con el formato "ENV_LL SPEED_STD 1C"*		
	9	Velocidad normal: LL: 1C	[de –500 a 500 V / **–250 V** / 1 V/paso]
	10	Velocidad normal: LL: 2C	[de –500 a 500 V / **0 V** / 1 V/paso]
	11	Velocidad normal: LL: 4C	[de –500 a 500 V / **50 V** / 1 V/paso]
	12	Media velocidad: LL: 1C	[de –500 a 500 V / **0 V** / 1 V/paso]
	13	Media velocidad: LL: 2C	
	14	Media velocidad: LL: 4C	[de –500 a 500 V / **50 V** / 1 V/paso]
	15	Velocidad normal: LL: Otros	
	16	Media velocidad: LL: Otros	
	17	Velocidad normal: HH: 1C	[de –500 a 500 V / **0 V** / 1 V/paso]
	18	Velocidad normal: HH: 2C	
	19	Velocidad normal: HH: 4C	
	20	Media velocidad: HH: 1C	
	21	Media velocidad: HH: 2C	
	22	Media velocidad: HH: 4C	
	23	Velocidad normal: HH: Otros	
	24	Media velocidad: HH: Otros	
	25	Cepillo lubricante (modo de limpieza de banda)	[de –500 a 500 V / **100 V** / 1 V/paso] *Aparece como "Q1_Brush CLN"*
	26	1/3 de velocidad: 1C	[de –500 a 500 V / **50 V** / 1 V/paso]
	27	1/3 de velocidad: 2C	
	28	1/3 de velocidad: 4C	[de –500 a 500 V / **250 V** / 1 V/paso]
	29	1/3 de velocidad: Otros	[de –500 a 500 V / **50 V** / 1 V/paso]
	30	1/3 de velocidad: LL: 1C	[de –500 a 500 V / **250 V** / 1 V/paso]
	31	1/3 de velocidad: LL: 2C	
	32	1/3 de velocidad: LL: 4C	[de –500 a 500 V / **50 V** / 1 V/paso]
	33	1/3 de velocidad: LL: Otros	[de –500 a 500 V / **250 V** / 1 V/paso]
	34	1/3 de velocidad: HH: 1C	[de –500 a 500 V / **0 V** / 1 V/paso]
	35	1/3 de velocidad: HH: 2C	
	36	1/3 de velocidad: HH: 4C	
	37	1/3 de velocidad: HH: Otros	
	100	Restablecimiento de la limpieza de la banda de imagen	[de –50 a 5 / **0** / 1]

Tablas de Servicio

2		Número de modo	Función / [Ajuste]
603	Ajuste de tensión de la corona de descarga de PTR		
	DFU Ajusta la tensión de la corona de descarga de separación de papel basándose en el tipo del papel y modo de copia. Área de no transferencia = la tensión que se aplica a la corona de descarga desde que el borde posterior del papel la ha pasado y hasta que entra la siguiente hoja.		
	1	Normal: 1C	[de 100 a 1500 V / **900 V** / 1 V/paso]
	2	Normal: 2C	[de 100 a 1500 V / **1100 V** / 1 V/paso]
	3	Normal: 3C	de 100 a 1500 V / **1100 V** / 1 V/paso]
	4	Normal: 4C	
	5	Normal: Área de no transferencia	[de 100 a 1500 V / **800 V** / 1 V/paso]
	6	Grueso 1: 1C	[de 100 a 1500 V / **900 V** / 1 V/paso]
	7	Grueso 1: 2C	[de 100 a 1500 V / **1100 V** / 1 V/paso]
	8	Grueso 1: 3C	
	9	Grueso 1: 4C	
	10	Grueso 1: Área de no transferencia	[de 100 a 1500 V / **800 V** / 1 V/paso]
	11	OHP: 1C	[de 100 a 1500 V / **900 V** / 1 V/paso]
	12	OHP: 2C	[de 100 a 1500 V / **1100 V** / 1 V/paso]
	13	OHP: 3C	
	14	OHP: 4C	
	15	OHP: Área de no transferencia	[de 100 a 1500 V / **800 V** / 1 V/paso]
	16	Grueso 2: 1C	[de 100 a 1500 V / **900 V** / 1 V/paso]
	17	Grueso 2: 2C	[de 100 a 1500 V / **1100 V** / 1 V/paso]
	18	Grueso 2: 3C	
	19	Grueso 2: 4C	
	20	Grueso 2: Área de no transferencia	[de 100 a 1500 V / **800 V** / 1 V/paso]
	21	Cepillo lubricante (modo de limpieza de banda)	[de 100 a 1500 V / **1100 V** / 1 V/paso] *Aparece como "Q1_Brush CLN".*
604	Tensión de la corona de descarga de PTR: Corrección de humedad		
	1	LL: Normal: 1C	**DFU** Ajusta la tensión de la corona de descarga de la banda de transferencia de papel basándose en la humedad y el modo de copia. [de 50 a 200% / **100%** / 1%/paso] LL: Humedad muy baja L: Humedad baja H: Humedad alta HH: Humedad muy alta
	2	LL: Normal: 4C	
	3	L: Normal: 1C	
	4	L: Normal: 4C	
	5	H: Normal: 1C	
	6	H: Normal: 4C	
	7	HH: Normal: 1C	
	8	HH: Normal: 4C	
	9	LL: Grueso 1: 1C	
	10	LL: Grueso 1: 4C	
	11	L: Grueso 1: 1C	
	12	L: Grueso 1: 4C	
	13	H: Grueso 1: 1C	
	14	H: Grueso 1: 4C	
	15	HH: Grueso 1: 1C	
	16	HH: Grueso 1: 4C	
	17	LL: OHP: 1C	
	18	LL: OHP: 4C	
	19	L: OHP: 1C	
	20	L: OHP: 4C	
	21	H: OHP: 1C	
	22	H: OHP: 4C	
	23	HH: OHP: 1C	
	24	HH: OHP: 4C	
	25	LL: Grueso 2: 1C	
	26	LL: Grueso 2: 4C	
	27	L: Grueso 2: 1C	
	28	L: Grueso 2: 4C	
	29	H: Grueso 2: 1C	
	30	H: Grueso 2: 4C	
	31	HH: Grueso 2: 1C	
	32	HH: Grueso 2: 4C	

2	Número de modo		Función / [Ajuste]
802	Limpieza forzada de la rejilla/cable de corona		Inicia la limpieza de la rejilla/cable de carga. Pulse la tecla de ACTIVADO (ON) para limpiar el cable.
803	Limpieza automática de rejilla/cable de corona		
	1	Activar la limpieza	Inicia la limpieza de la rejilla/cable de carga cuando se enciende el interruptor principal o el interruptor de funcionamiento y si la temperatura del rodillo de calor es menor que 100 ºC. 0 = OFF **1 = ON** 2 = La limpieza tiene lugar según el intervalo establecido con SP2-803-002
	2	Ajuste del contador *Aparece como "cintvCHCln [kdev]"*	Hace un seguimiento de los ciclos de revelado. La limpieza automática de la rejilla/cable comienza después de un número determinado de ciclos, que es igual que el valor establecido en este SP. Si hay un trabajo de copia en curso, la limpieza comienza cuando éste haya terminado. 0 = Desactivar la función [de 0 a 80 K / **0 K** / 1 K /paso]
	3	Ajuste de tiempo *Aparece como "tintvCHCln [hour]"*	La limpieza automática de la rejilla/cable comienza cuando ha transcurrido el período de tiempo establecido con este SP. Si hay un trabajo de copia en curso, la limpieza comienza cuando éste haya terminado. 0 = Desactivar la función [de 0 a 999 H / **0 H** / 1 H/paso]
	4	FagingCHCln	**DFU** La limpieza de la rejilla/cable de corona tiene lugar antes de la inicialización del revelador (SP2-222). 0 = ACTIVADO **1 = DESACTIVADO**
912	Presentación del entorno		
	1	Temperatura	Muestra la temperatura detectada.
	2	Humedad relativa	Muestra la humedad relativa detectada.
	3	Humedad absoluta	Muestra la humedad absoluta, calculada a partir de la temperatura y la humedad relativa.
	4	Selección del sensor de humedad	Selecciona el fabricante del sensor de humedad. **0**: Shinei, 1: TDK
913	Ajuste de la detección de rebose de tóner		Activa (ON) o desactiva (OFF) la detección del sensor de rebose de tóner. 0 = DESACTIVADO **1 = ACTIVADO**
951	Ajuste de la detección de fin de tóner		Activa (ON) o desactiva (OFF) los sensores de fin de tóner para todos los colores. 1 = DESACTIVADO **0 = ACTIVADO** ***NOTA:*** *Recuerde que debe restablecer los datos a ON si se han establecido en OFF temporalmente para realizar tareas de mantenimiento.*
953	Ajuste de la relación máxima de suministro de tóner		
	1	K	Ajusta la relación máxima de suministro de tóner (límite superior) en el modo de suministro continuo. [de 0 a 100% / 100% / 1%/paso] *Se muestra con el formato "MaxRtoBKTnAdd".*
	2	CMY	
955	Método de contador para la detección de fin de tóner		Selecciona el método empleado para contar el número de copias que pueden realizarse entre los estados de fin de tóner próximo y fin de tóner. **0** = Contar el número de copias y supervisar la escala de cobertura de imagen (número de píxels). 1 = Número de copias Si se selecciona 0 (valor predeterminado), pueden hacerse por lo menos 10 copias. Si se selecciona 1, pueden hacerse 10 copias.

SP3-XXX (Control del proceso)

3	**Número/nombre del modo**		**Función / [Ajuste]**
005	Inicialización del sensor de TD		
	1	Exe: K	Ajusta Vref para el nuevo revelador. (Pantalla E) No copie ningún original con el nuevo revelador antes de la inicialización del sensor de TD. Este modo se requiere cuando se cambian el revelador o el sensor de TD. Pulse la tecla de ACTIVADO (ON) para empezar.
	2	Exe: C	
	3	Exe: M	
	4	Exe: Y	
	5	Exe: Todos	
	6	Resultado del ajuste inicial de densidad de tóner	No se utiliza. **NOTA:** 1) El nombre del SP se muestra aunque los resultados no aparezcan. Para ver el resultado de la inicialización del sensor de TD, introduzca SP3-960-000. 2) El resultado también se puede ver en la pantalla E.
006	Sensor de TD: Ajuste de Vcnt (ganancia)		
	1	K	**DFU** Ajusta los datos de ganancia del sensor de TD. (SP9-703) [de 0 a 255 / **165** / 1] [de 0 a 255 / **175** / 1] [de 0 a 255 / **175** / 1] [de 0 a 255 / **175** / 1]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
007	Presentación de la salida del sensor de TD		
	1	K	Muestra la salida del sensor de TD. La salida se expresa en voltios. Paso = 0,01
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
103	Presentación de VSP		
	1	K	Muestra VSP. (salida del sensor de ID para el patrón de sensor) (SP9-703) La salida se expresa en voltios. Paso = 0,01
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
107	Presentación de VSG		
	1	K	Presenta VSG. (salida del sensor de ID para el tambor expuesto)(SP9-703) *La salida se expresa en voltios. Paso = 0,01*
	2	Color	
111	Presentación de la tensión residual		Muestra la tensión residual (VR). El tambor se carga y después se expone a la máxima potencia del láser. La tensión remanente (tensión residual) en el tambor se utiliza para el control del proceso. (SP9-703) *La salida se expresa en voltios. Paso = 1*
121	Gamma de revelado		
	1	K	Muestra el valor de gamma de revelado. (SP9-703)
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
122	VK		
	1	K	Muestra el valor de VK (SP9-703)
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
125	Control del proceso		**DFU** Establece el control del proceso en ON u OFF. (SP9-703) **0 = ON**, 1 = OFF
126	Comprobación automática forzada del control de proceso		La tecla de comprobación automática (Self Check) es la que se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla (Pantalla E). Pulse la tecla “Exe” para comenzar la comprobación.
127	Gamma del control del proceso: Ajuste de M/A máximo de tóner		
	1	K	**DFU** Ajusta el objetivo máximo de M/A de tóner utilizado para la comprobación automática del control de proceso. [de 0,5 a 1,5 mg/cm^2 / **0,7 mg/cm^2** / 0,001]
	2	Color	

3		Número/nombre del modo	Función / [Ajuste]
128		Ajuste automático de la densidad de tóner	**DFU** Activa (ON) o desactiva (OFF) el ajuste automático de la densidad de tóner. Si está activado, la densidad del tóner se ajusta automáticamente durante el control de proceso automático forzado o inicial. **0 = ON,** 1 = OFF, 2 = Todos los colores ON
129		Patrón del sensor ID: Objetivo de tóner (M/Aref)	
	1	Objetivo: K	**DFU** Ajusta el M/A de tóner objetivo para el patrón del sensor de ID de tóner negro. [de 0,1 a 1,5 mg/cm^2 / **0,3 mg/cm^2** / 0,001]
	2	Objetivo: Color	**DFU** Ajusta el M/A de tóner objetivo para el patrón del sensor de ID de tóner de color. [de 0,1 a 1,5 mg/cm^2 / **0,7 mg/cm^2** / 0,001]
	3	Corrección: K	**DFU** Establece el valor de corrección del objetivo establecido en 3-129-001 ó 002. [de –0,100 a 0,100 / **0,000** / 0,001]
	4	Corrección: Color	
131		Densidad del tóner: contador de suministro forzado de tóner	
	1	Contador K	Hace un seguimiento del uso del modo de suministro forzado de tóner durante la comprobación automática del control de proceso. El modo de suministro forzado de tóner añade tóner basándose en el gamma de revelado calculado durante la comprobación automática del control de proceso. Estos contadores se ponen a cero automáticamente cuando se realiza la inicialización del sensor de TD.
	2	Contador C	
	3	Contador M	
	4	Contador Y	
132		Densidad del tóner: Contador de consumo forzado de tóner (modo 1)	
	1	Contador K	Hace un seguimiento del uso del modo de consumo forzado de tóner durante la comprobación automática del control de proceso. El modo de consumo forzado de tóner elimina el exceso de tóner basándose en el gamma de revelado calculado durante la comprobación automática del control de proceso. Estos contadores se ponen a cero automáticamente cuando se realiza la inicialización del sensor de TD.
	2	Contador C	
	3	Contador M	
	4	Contador Y	
133		Densidad del tóner: Contador de consumo forzado de tóner (modo 2)	
	1	Contador K	Si la salida del sensor de TD se encuentra por debajo del valor de VREF en más de 0,2 V, el consumo forzado de tóner genera un patrón a lo ancho del tambor, eliminando el exceso de tóner. Este modo continúa hasta que el valor de TD aumenta por encima del límite de 0,2 V. Estos contadores controlan el uso del modo de consumo forzado de tóner. Se ponen a cero automáticamente cuando se realiza la inicialización del sensor de TD.
	2	Contador C	
	3	Contador M	
	4	Contador Y	
902		Presentación de la tabla de punteros seleccionada	
	1	K	**DFU** Muestra la tabla de punteros para los valores de VD, VB y VL utilizados durante la comprobación automática. (SP9-703) [de 1 a 20 / 1]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
907		Presentación de M/A del patrón de sensor de ID	
	1	K	Muestra el M/A de tóner real (actual). (SP9-703)
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
940		Vcnt: Pasos de corrección	
	1	K	**DFU** Ajusta los pasos de corrección de Vcnt (ganancia). [de 0 a 255 / **5** / 1]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	

3	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
941	Vcnt: Límite inferior		
	1	VcontMin: K	**DFU** Ajusta el límite inferior de gama de desplazamiento de Vcnt (ganancia). [de –128 a 0 / **–20** / 1]
	2	VcontMin: C	
	3	VcontMin: M	
	4	VcontMin: Y	
	5	TSInitVcontMin: K	[de 0 a 255 / **150** / 1]
	6	TSInitVcontMin: C	[de 0 a 255 / **160** / 1]
	7	TSInitVcontMin: M	
	8	TSInitVcontMin: Y	
942	Vcnt: Límite superior		
	1	VcontMax: K	**DFU** Ajusta el límite superior de la gama de desplazamiento de Vcnt (ganancia). (SP9-703) [de 0 a 128 / **20** / 1]
	2	VcontMax: C	
	3	VcontMax: M	
	4	VcontMax: Y	
	5	TSInitVcontMax: K	[de 0 a 255 / **180** / 1]
	6	TSInitVcontMax: C	[de 0 a 255 / **190** / 1]
	7	TSInitVcontMax: M	
a	8	TSInitVcontMax: Y	
944	Vcnt: Presentación		
	1	K	Muestra los datos de Vcnt (ganancia). [de 0 a 255 / **165** / 1] [de 0 a 255 / **175** / 1] [de 0 a 255 / **165** / 1] [de 0 a 255 / **165** / 1]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
946	VREF: Pasos de corrección (V)		
	1	K	**DFU** Ajusta los pasos de corrección de VREF. (SP9-703) [de 0,00 a 5,00 / **0,05** / 0,01]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
947	VREF: Límite inferior		
	1	K	**DFU** Ajusta el límite inferior de la gama de desplazamiento de VREF. [de 0,00 a 5,00 / **1,50** / 0,01]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
948	VREF: Límite superior		
	1	K	**DFU** Ajusta el límite superior de la gama de desplazamiento de VREF. [de 0,00 a 5,00 / **3,50** / 0,01]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
949	VREF: Presentación de datos iniciales		
	1	K	Muestra el valor de VREF detectado durante la inicialización del sensor de TD. (SP9-703)
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
950	VREF: Presentación de datos reales (actuales)		
	1	K	Muestra el valor de VREF real (actual). (SP9-703)
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
960	Resultado de la inicialización del sensor de TD		Muestra el resultado de la inicialización del sensor de TD. El resultado se muestra después de DATA. Por ejemplo, DATA: 1 = correcto. (☛ 4.1.3) **NOTA:** También se muestran MIN: 0, MAX: 999, SET DATA, aunque éstos sólo se emplean en fábrica. No se puede introducir datos en las instalaciones.
964	Resultado de inicialización del revelador		Muestra el resultado de la inicialización del revelador. (Pantalla E, SP9-703)

3		Número/nombre del modo	Función / [Ajuste]
972	Valores de los intervalos para la comprobación automática del control de proceso a intervalos		
	1	Valor de intervalo 1 para la comprobación automática inicial del control de proceso a intervalos (Temporizador Z)	Establece el intervalo de comprobación automática del control de proceso basada en tiempo. (SP9-703) [de 0 a 240 H / **6 H** / 1 H] (H = horas) 0 = Desactivar la función
	2	Valor de intervalo 1 para la comprobación automática inicial del control de proceso a intervalos (Temporizador X)	La máquina realizará la comprobación automática inicial del control de proceso a intervalos X horas después de que se realice la comprobación automática inicial del control de proceso anterior. [de 0 a 240 H / **0 H** / 1 H] (H = horas) 0 = Desactivar la función
	3	Valor de intervalo 2 para la comprobación automática inicial del control de proceso a intervalos (Temporizador Y)	La máquina realizará la comprobación automática inicial del control de proceso a intervalos Y horas después de que finalice un trabajo. [de 0 a 240 H / **0 H** / 1 H] (H = horas) 0 = Desactivar la función
973	Ajuste del intervalo de recuento de copias para la comprobación automática del control de proceso		Ajusta el intervalo de comprobación automática del control de proceso basándose en el número de copias/impresiones. (SP9-703) [de 0 a 500 hojas / **150 hojas** / 1] 0 = Desactivar la función
974	Control de potencial—Objetivo máximo de M/A de tóner		
	1	K	**DFU** Ajusta el objetivo máximo de M/A de tóner utilizado para el control del potencial (procesamiento de copias normal). [de 0,5 a 1,5 mg/cm^2 / **0,7 mg/cm^2** / 0,001]
	2	Color	
975	Resultado de comprobación automática		Muestra el resultado de la comprobación automática. (Pantalla E, SP9-703) 1 = correcto otros = fallo (consulte Localización de averías).
977	Gamma del control del proceso: Ajuste del intervalo (copias/impresiones)		**DFU** Durante el funcionamiento normal, la comprobación del gamma del control de proceso (SP9-703) tiene lugar inmediatamente después de la comprobación automática del control de proceso. Este SP permite ejecutar la comprobación de manera independiente, basándose en el intervalo especificado. [de 0 a 999 hojas / **0** / 1] 0 = Desactivar la función

Tablas de Servicio

SP4-XXX (Unidad del escáner)

4	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
008	Ajuste de la escala de reproducción en el sentido de exploración secundaria		**DFU** Ajusta la escala de reproducción en el sentido de exploración secundaria cambiando la velocidad del motor del escáner. (SP7-903) [de –0,9 a 0,9% / **0**% / 0,1%]
010	Ajuste del registro del borde anterior del escáner		Ajusta el registro del borde anterior cambiando la temporización de la exposición al láser en el sentido de exploración secundaria. (SP7-903) [de –3,0 a 3,0 mm / **0 mm** / 0,1mm]
011	Ajuste del registro de extremo a extremo del escáner		Ajusta el registro de extremo a extremo cambiando la temporización de la exposición al láser en el sentido de exploración principal. (SP7-903) [de –2,5 a 2,5 mm / **0 mm** / 0,1 mm]
012	Ajuste de márgenes en blanco para exploración		
	1	Posterior	Establece un margen en blanco a cada lado. De este modo, se evitan las sombras debidas a la separación entre el borde del papel y la regleta. (Pantalla A) [de 0 a 3,0 mm / **0 mm** / 0,1 mm]
	2	Delantero	
	3	Izquierdo	
	4	Derecho	
013	Funcionamiento libre del escáner		
	1	Lámpara encendida	Pone en marcha el escáner con la lámpara de exposición encendida o apagada. Pulse la tecla de encendido o apagado para empezar o parar.
	2	Lámpara apagada	
205	**Nivel del ADS (modo B/N)**		Ajusta el nivel del fondo en el modo de copia ADS/BN. [de 0 a 50 / **18** / 1 paso / N] Creciente: La densidad del fondo se aclara. Decreciente: La densidad del fondo se oscurece.
301	Comprobación de funcionamiento de APS: Presentación del tamaño		Muestra el tamaño de papel detectado por los sensores de originales. ☛ Para más información, S/M 5.1.4.
417	Selección de patrón de prueba de IPU		**0 = Sin patrón (modo de copia normal)** 1 = Patrón de cuadrícula 2 = Patrón de cuadrícula sesgada 3 = 256 escalas (horizontal) 4 = 256 escalas (vertical) 5 = Placa de color 6 = Escala de grises RGB (16 escalas de gradación) 7 = YMCK-RGB 16 escalas 8 = YMCK 16 escalas 9 = YMCK 128 escalas 10 = Sin patrón 11 = Comprobación de irregularidades 12 = Comprobación de alteraciones de bandas (1) 13 = Comprobación de alteraciones de bandas (2) Volver a establecer en 0 al dejar el modo SP. (De forma automática no se recuperan los valores predeterminados.)
426	Presentación de la ganancia de RGB		
	1	R: IMPAR	**DFU** Muestra el valor de la ganancia de los amplificadores en el IPU del escáner. (SP7-903) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	2	R: PAR	
	3	G: IMPAR	
	4	G: PAR	
	5	B: IMPAR	
	6	B: PAR	
427	Configuración de la referencia de RGB		
	1	R: 0	**DFU** Establece o presenta la tensión de referencia de los convertidores A/D del circuito IPU del escáner para cada color RGB. (SP7-903) de 1 a 3 [de 0 a 255 / **116** / 1] de 4 a 6 [de 0 a 255 / **148** / 1]
	2	G: 0	
	3	B: 0	
	4	R: 1	
	5	G: 1	
	6	B: 1	

4	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
435	Ajuste de nivel de blanco		Realiza el ajuste de nivel de blanco. Pulse la tecla ON para realizar el ajuste.
440	**Saturación**		Ajusta el nivel de saturación. [de 0 a 5 / **3** / 1 paso / N] 0: Lineal 1: El mayor 2: Bajo 3: Predeterminado 4: Alto 5: Más alto
501	Ajuste de nivel de densidad objetivo de ACC: Modo de copia		
	1	Texto: K	**DFU** Ajusta el nivel de densidad objetivo de ACC para cada modo y color en el modo de copia. (El rango de ajuste está comprendido entre 0 y 50, pero el rango efectivo es de 0 a 10; aunque se establezca en 50, es el mismo nivel que 10.) Este SP desplaza el centro del gamma de impresora. (SP7-904) [de 0 a 50 / **5** / 1]
	2	Texto: C	
	3	Texto: M	
	4	Texto: Y	
	5	Imagen: K	
	6	Imagen: C	
	7	Imagen: M	
	8	Imagen: Y	
502	Ajuste de nivel de densidad objetivo de ACC: Modo de impresión 1		
	1	Texto: K	**DFU** Ajusta el nivel de densidad objetivo de ACC para cada modo y color en el modo de impresión. (El rango de ajuste está comprendido entre 0 y 50, pero el rango efectivo es de 0 a 10; aunque se establezca en 50, es el mismo nivel que 10.) Este SP desplaza el centro del gamma de impresora. (SP7-904) [de 0 a 50 / **5** / 1]
	2	Texto: C	
	3	Texto: M	
	4	Texto: Y	
	5	Imagen: K	
	6	Imagen: C	
	7	Imagen: M	
	8	Imagen: Y	
503	Ajuste de nivel de densidad objetivo de ACC: Modo de impresión 2		
	1	Texto: K	**DFU** Ajusta el nivel de densidad objetivo de ACC para cada modo y color en el modo de impresión. (El rango de ajuste está comprendido entre 0 y 50, pero el rango efectivo es de 0 a 10; aunque se establezca en 50, es el mismo nivel que 10.) Este SP desplaza el centro del gamma de impresora. (SP7-904) [de 0 a 50 / **5** / 1]
	2	Texto: C	
	3	Texto: M	
	4	Texto: Y	
	5	Imagen: K	
	6	Imagen: C	
	7	Imagen: M	
	8	Imagen: Y	
505	Ajuste de nivel objetivo de ACC: Zona de resaltado		
	1	K	**DFU** Ajusta el gamma del escáner para las zonas de resaltado. (Pantalla G, SP7-904) [de –128 a 127 / **0 (FA)** / 1]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
506	Ajuste de nivel objetivo de ACC: Área sombreada		
	1	K	**DFU** Ajusta el gamma del escáner para las zonas de resaltado. (Pantalla G, SP7-904) [de –128 a 127 / **0 (FA)** / 1]
	2	C	
	3	M	
	4	Y	
507	Control de proceso de ACC ACTIVADO/DESACTIVADO		Especifica si el control de proceso de intervalo de copias se realiza durante ACC. 0 = DESACTIVADO 1 = ACTIVADO (sólo ACC de impresora) 2 = ACTIVADO (sólo ACC de copia) **3 = ACTIVADO** (ACC de copia/impresora) Cambie los datos solamente si un usuario no desea esperar unos minutos en ACC.

Tablas de Servicio

4	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
540	Corrección de vector de impresora		
	1	R: K	**DFU** Ajusta el parámetro de los 6 matices (R, Y, G, C, B y M) y los 4 colores (K, C, M e Y) para la corrección de vector de impresora. No cambiar los datos en la instalación. [de –128 a 127 / **0** / 1]
	2	R: C	
	3	R: M	
	4	R: Y	
	5	Y: K	
	6	Y: C	
	7	Y: M	
	8	Y: Y	
	9	G: K	
	10	G: C	
	11	G: M	
	12	G: Y	
	13	C: K	
	14	C: C	
	15	C: M	
	16	C: Y	
	17	B: K	
	18	B: C	
	19	B: M	
	20	B: Y	
	21	M: K	
	22	M: C	
	23	M: M	
	24	M: Y	
904	Prueba del circuito IPU del escáner		
	1	Prueba 1 del circuito IPU del escáner	Lleva a cabo la prueba 1 del circuito IPU. Esta prueba diagnostica los problemas de lectura y escritura en el registro de ASIC del circuito IPU. Pulse la tecla de ACTIVADO (ON) para empezar. 0 = Correcto Otros: Defectuoso
	2	Prueba 2 del circuito IPU del escáner	Lleva a cabo la prueba 2 del circuito IPU. Esta prueba diagnostica problemas de los patrones generados por los ASIC del circuito IPU. Pulse la tecla de ACTIVADO (ON) para empezar. 0 = Correcto Otros: Defectuoso
905	**Selección de tramado**		**DFU** Selecciona el patrón de tramado para copias o para impresión de pruebas. [de 0 a 255 / **0** / 1 paso / N] 0: Ajuste predeterminado texto/imagen 1: Tramado de tipo RC-200 (170 líneas/pulgada) Imagen 2: Tramado de tipo RC-210 (modo de 2 bits) Imagen 16: tramado 1 x 1 (se aplica a toda la imagen) Texto 32: tramado 1 x 1 (se aplica sólo a texto/líneas) Texto 64: Tramado 2 x 2 Imagen 128: Tramado 2 x 2 (reducción inferior al 33%) Imagen 255: Tramado 1 x 1 Texto/Imagen **NOTA:** Cuando se cambian los datos con respecto al valor por defecto, las copias se realizan con el patrón de tramado seleccionado.

4	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
907	Circuito de control del LD: Selección de patrón de prueba		Selecciona el patrón de prueba. El ASIC de vídeo analógico crea patrones de prueba sin que se envíen datos de imagen desde el CCD. **0 = Sin patrón** 1 = Patrón negro 2 = Patrón blanco 3 = Patrón de 16 escalas 4 = Patrón de cuadrícula de 4 píxels 5 = Patrón de cuadrícula de 2 píxels Volver a establecer en 0 al dejar el modo SP. (De forma automática no se recuperan los valores predeterminados.)
909	Ajuste del gamma: Copia: Imagen, Monocolor: K		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para negro en el modo de copia/texto. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
910	Ajuste del gamma: Copia: Texto: K		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para negro en el modo de copia/texto. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
911	Ajuste del gamma: Copia: Texto: C		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para cyan en el modo de copia/texto. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
912	Ajuste del gamma: Copia: Texto: M		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para magenta en el modo de copia/texto. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
912	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
913	Ajuste del gamma: Copia: Texto: Y		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para amarillo en el modo de copia/texto. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	

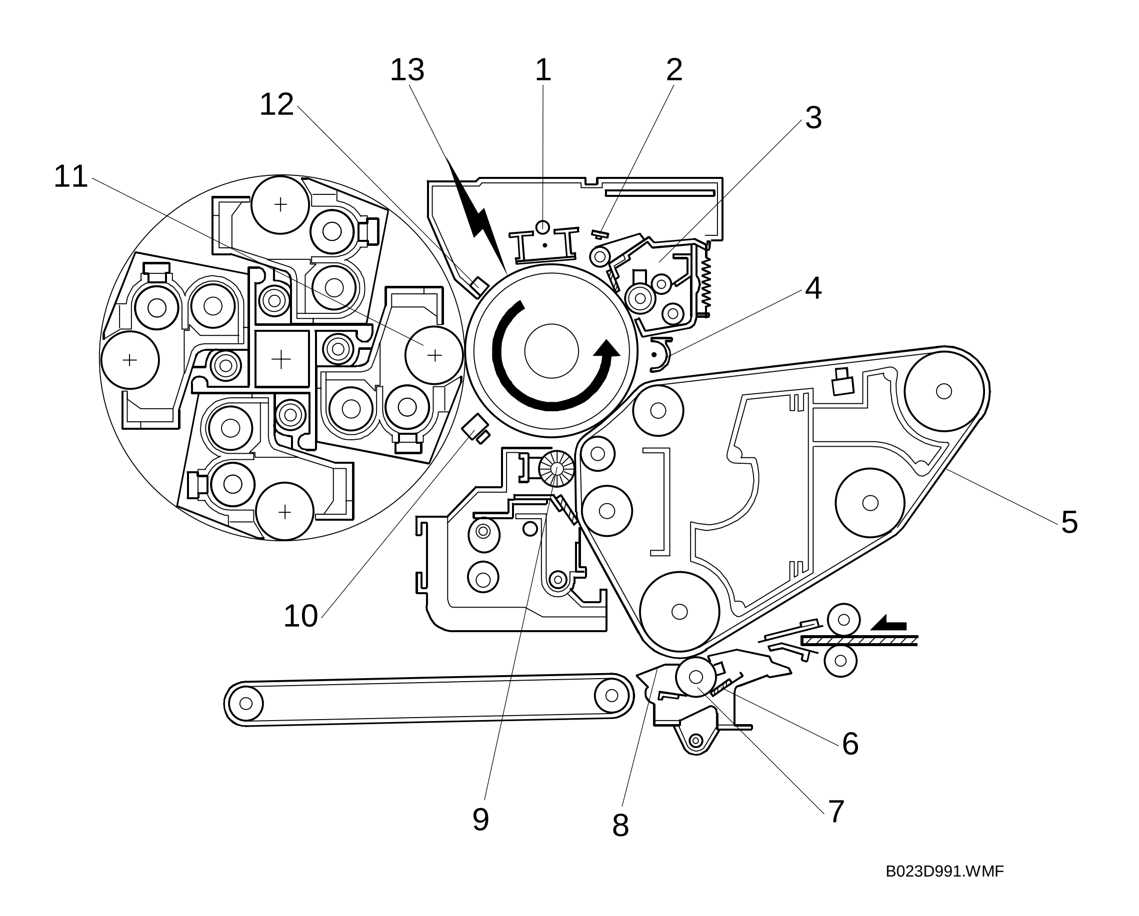
4	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
914	Ajuste del gamma: Copia: Texto, Monocolor: K		
	1	Desviación – Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para negro en el modo de copia/texto/monocolor. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
915	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: K		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para negro en el modo de copia/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
916	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: C		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para cyan en el modo de copia/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
917	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: M		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para magenta en el modo de copia/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
918	Ajuste del gamma: Copia: Imagen: Y		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para amarillo en el modo de copia/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
919	Ajuste del gamma: Impresora: K		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para negro en el modo de impresora/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	

4	Número/nombre del modo		Función / [Ajuste]
920	Ajuste del gamma: Impresora: C		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para cyan en el modo de impresora/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
921	Ajuste del gamma: Impresora: M		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para magenta en el modo de impresora/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
922	Ajuste del gamma: Impresora: Y		
	1	Desviación - Resaltado	Ajusta los datos de desviación del gamma de impresora para amarillo en el modo de impresora/imagen. (Pantalla H, SP7-904) [de 0 a 30 / **15** / 1]
	2	Desviación - Media	
	3	Desviación - Sombra	
	4	Desviación - ID máx.	
	5	Opción - Resaltado	**DFU** (SP7-904) [de 0 a 255 / **0** / 1]
	6	Opción - Media	
	7	Opción - Sombra	
	8	Opción - ID máx.	
932	Corrección de posición de píxels en la exploración principal		
	1	R izquierda	Corrige la alineación lateral izquierda o derecha de la línea de filtro rojo o azul en el CCD. (Pantalla I) [de 0 a 9 / **5** / 1]
	2	R derecha	
	3	B izquierda	
	4	B derecha	
990	Ajuste de acceso a datos del escáner		
	1	Dirección	**DFU**
	2	Datos	**DFU**

6. DESCRIPCIONES DETALLADAS DE SECCIONES

6.1 GENERALIDADES DEL MECANISMO

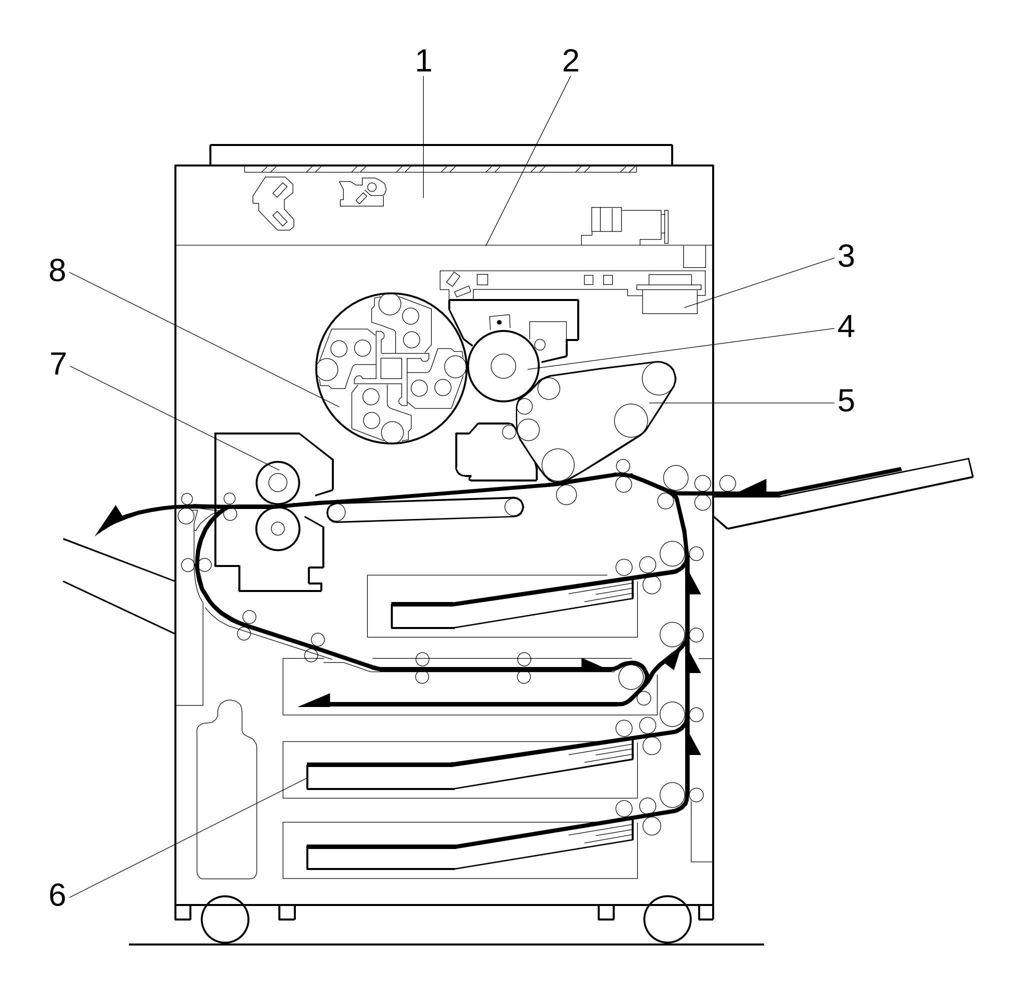
6.1.1 PROCESO DE GENERACIÓN DE IMÁGENES



1. **Carga del tambor**
    - La corona de carga aplica una carga negativa al tambor OPC.
    - La rejilla garantiza que la carga es homogénea.
2. **Extinción**
    - Después de la limpieza, el OPC se expone totalmente a la luz de un conjunto de LED rojos.
    - Elimina cualquier carga residual del tambor OPC en espera del siguiente ciclo de copia.
    - Los LED rojos se emplean para proteger el tambor de la fatiga luminosa.
3. **Limpieza del tambor**
    - El cepillo de limpieza mejora la limpieza del tambor al aplicar lubricante al tambor OPC.
    - La lámina de limpieza elimina los restos de tóner del tambor OPC.

4. **PCC (Corona con limpieza previa)**
   - La corona con limpieza previa descarga el tambor fotoconductor y aplica corriente alterna y corriente continua negativa.
   - Reduce la carga que adhiere el tóner residual al tambor y, por tanto, la limpieza es más eficaz.
5. **Transferencia de la imagen a la banda de transferencia de imagen**
   - Se aplica una carga positiva a la parte posterior de la banda de transferencia de imagen.
   - Se transfiere la imagen de tóner desde el tambor OPC hasta la banda.
6. **Limpieza del rodillo de transferencia de papel**
   - La lámina y el cepillo del rodillo de transferencia de papel siempre están en contacto con el rodillo de transferencia de papel.
   - Limpian la superficie del rodillo.
7. **Transferencia de la imagen al papel**
   - Se aplica una carga positiva a la parte posterior del papel.
   - Se transfiere el tóner con carga negativa desde la banda de transferencia de imagen hasta el papel.
8. **Descarga de separación de papel**
   - La unidad de la placa de descarga de papel elimina la carga de la banda de transferencia de papel.
9. **Limpieza de la banda de transferencia de imagen y aplicación del lubricante**
   - El cepillo aplica lubricante.
   - La contralámina rasca el exceso de tóner más fácilmente.
   - Mejora la capacidad de transferencia de tóner y reduce el borrado parcial de la imagen.
10. **Sensor de ID**
    - El sensor de ID mide la densidad de los patrones de placa de prueba revelados en el tambor OPC.
11. **Revelado**
    - La imagen latente del tambor atrae el tóner con carga negativa.
    - El tóner es atraído hacia las zonas de la superficie del tambor en las que el láser ha reducido la carga negativa.
    - Las unidades de revelado de cada color se incluyen en la unidad revólver.
12. **Sensor de potencial del tambor**
    - El sensor controla el potencial del tambor OPC.
    - Se utiliza en el control del proceso.
13. **Exposición al láser**
    - El rayo láser emitido desde el conjunto de láser se refleja en el espejo poligonal y se proyecta sobre el tambor a través de la lente fθ, el espejo del tambor y el cristal protector de tóner.
    - La intensidad de salida del láser varía en función de los datos de la imagen.
    - Forma una imagen latente en el tambor.

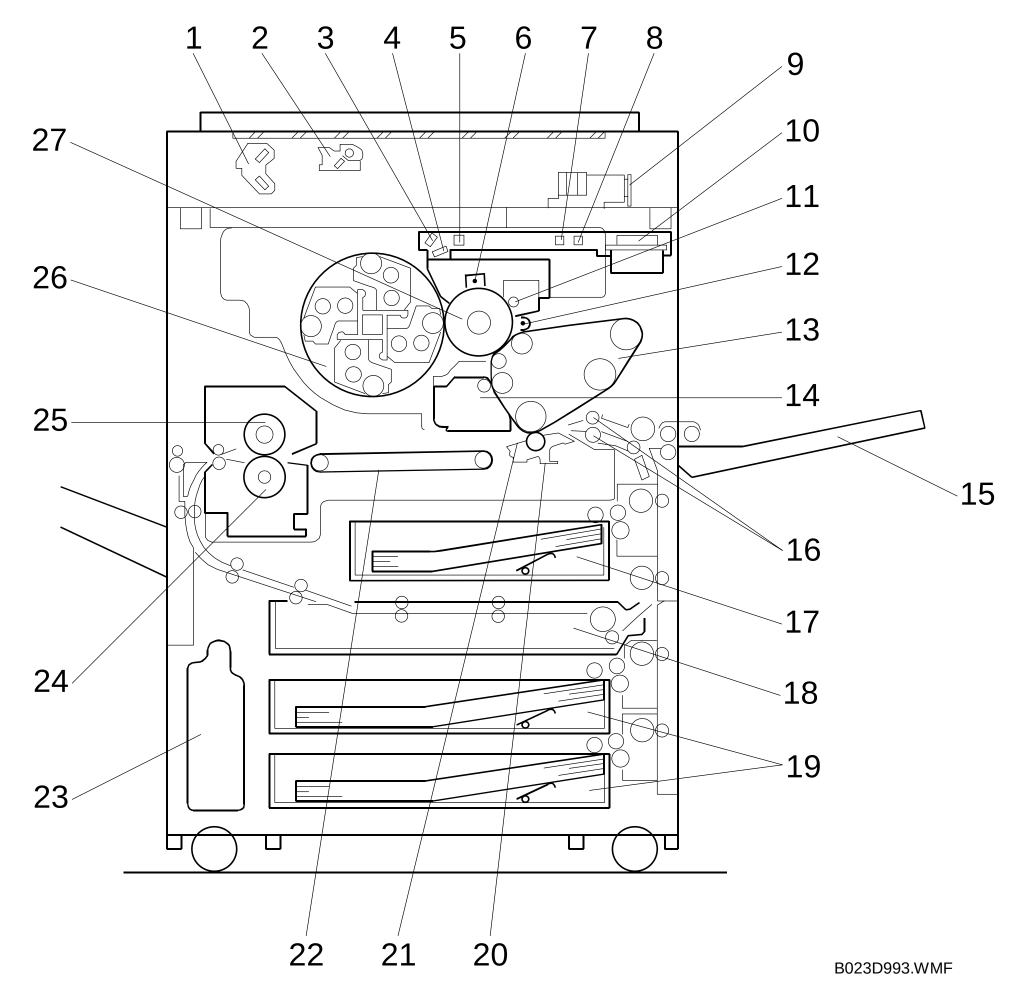
6.1.2 UNIDADES PRINCIPALES Y TRAYECTO DEL PAPEL



1. Escáner
2. Panel de mandos
3. Unidad de exposición al láser
4. Unidad del tambor
5. Transferencia de imagen y accionamiento de banda
6. Sistema de alimentación de papel/transporte
7. Sección de fusión y salida de papel
8. Revelado y suministro de tóner

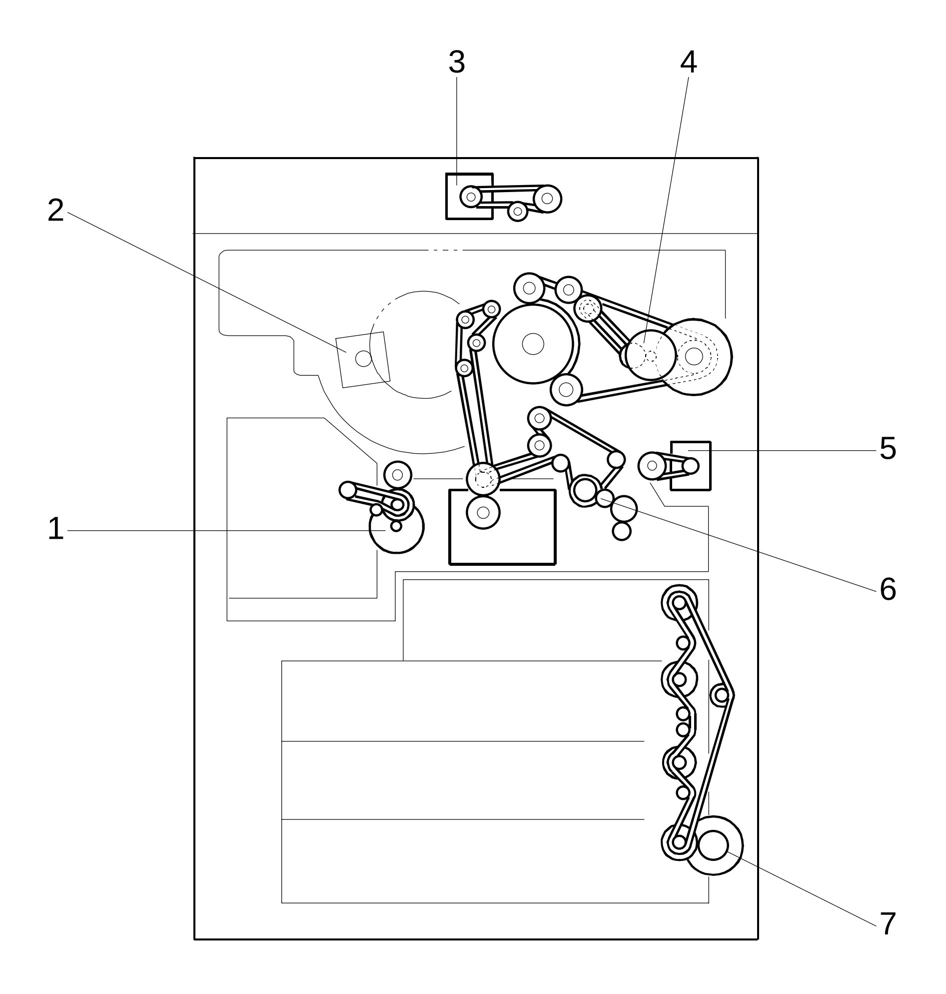
6.2 DISPOSICIÓN GENERAL DE COMPONENTES

6.2.1 DIAGRAMA DE DISPOSICIÓN DE LAS UNIDADES PRINCIPALES



1. Segundo escáner
2. Primer escáner
3. Espejo del tambor
4. Cristal protector del tóner
5. Lente toroidal (BTL)
6. Unidad de corona de carga
7. Segunda lente fθ
8. Primera lente fθ
9. Unidad del panel de sensores (SBU)
10. Espejo poligonal
11. Unidad de limpieza de tambor
12. PCC (Corona con limpieza previa)
13. Unidad de transferencia de imagen
14. Unidad de limpieza de la banda de transferencia de imagen
15. Bandeja de alimentación manual
16. Rodillos de registro
17. Primera bandeja de papel
18. Unidad dúplex
19. Segunda/tercera bandeja de papel
20. Unidad del rodillo de transferencia de papel
21. Placa de descarga de separación
22. Banda de transporte
23. Depósito de tóner usado
24. Rodillo de presión
25. Rodillo de calor
26. Revólver (unidades de revelado)
27. Tambor OPC

6.3 DISPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS MOTRICES



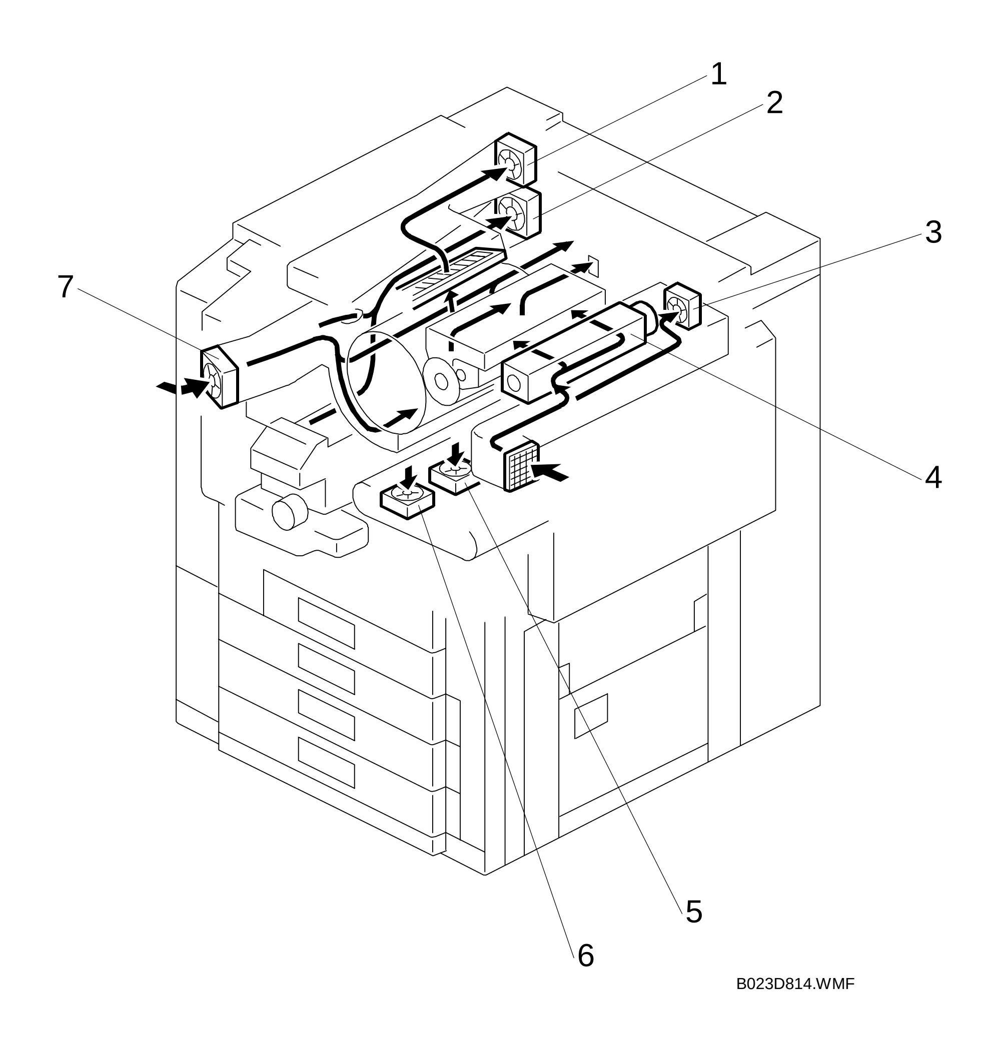
B023D812.WMF

1. Accionamiento del transporte de fusión
2. Accionamiento del revólver
3. Accionamiento del escáner
4. Accionamiento del tambor
5. Accionamiento del registro
6. Accionamiento de periféricos del tambor
7. Accionamiento de la alimentación de papel

Descripciones Detalladas

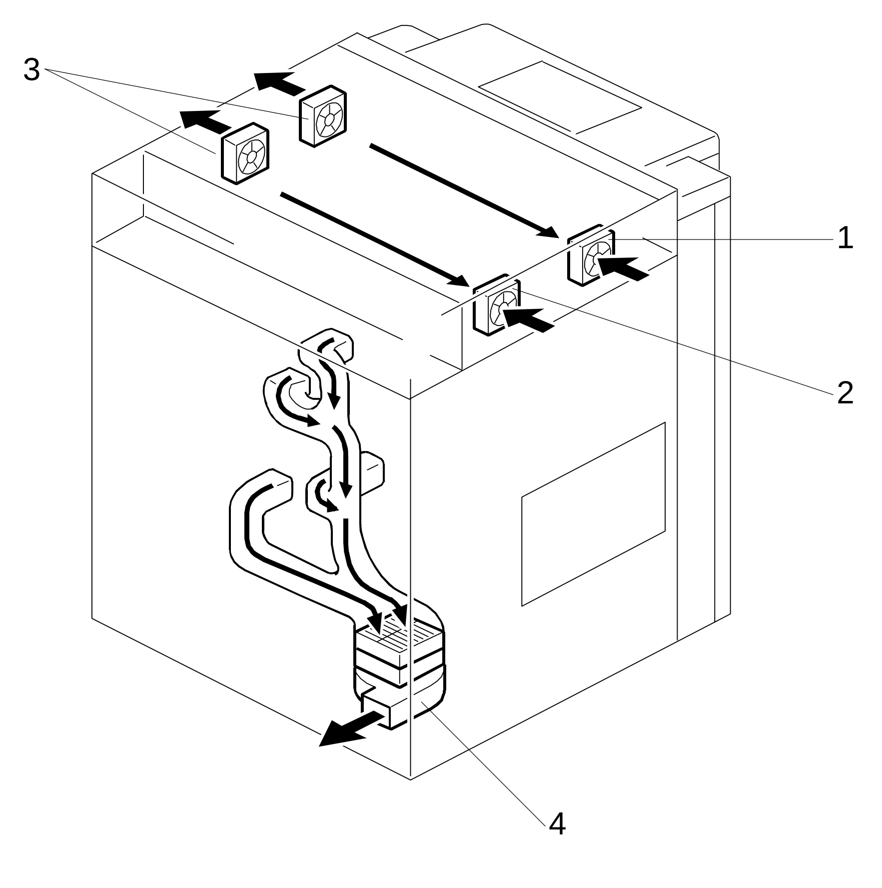
6.4 CIRCULACIÓN DE AIRE

6.4.1 SISTEMA DE CIRCULACIÓN DE AIRE 1



1. Ventilador de fusión (superior)
2. Ventilador de fusión (inferior)
3. Ventilador del sensor de ID
4. Ventilador de carga
5. Ventilador de transporte (posterior)
6. Ventilador de transporte (delantero)
7. Ventilador de refrigeración de revelado

6.4.2 SISTEMA DE CIRCULACIÓN DE AIRE 2



B023D913.WMF

1. Ventilador de refrigeración de la unidad óptica (delantero)
2. Ventilador de refrigeración de la unidad óptica (posterior)
3. Ventiladores de extracción
4. Ventilador de extracción

6.5 CONTROL DE PROCESO

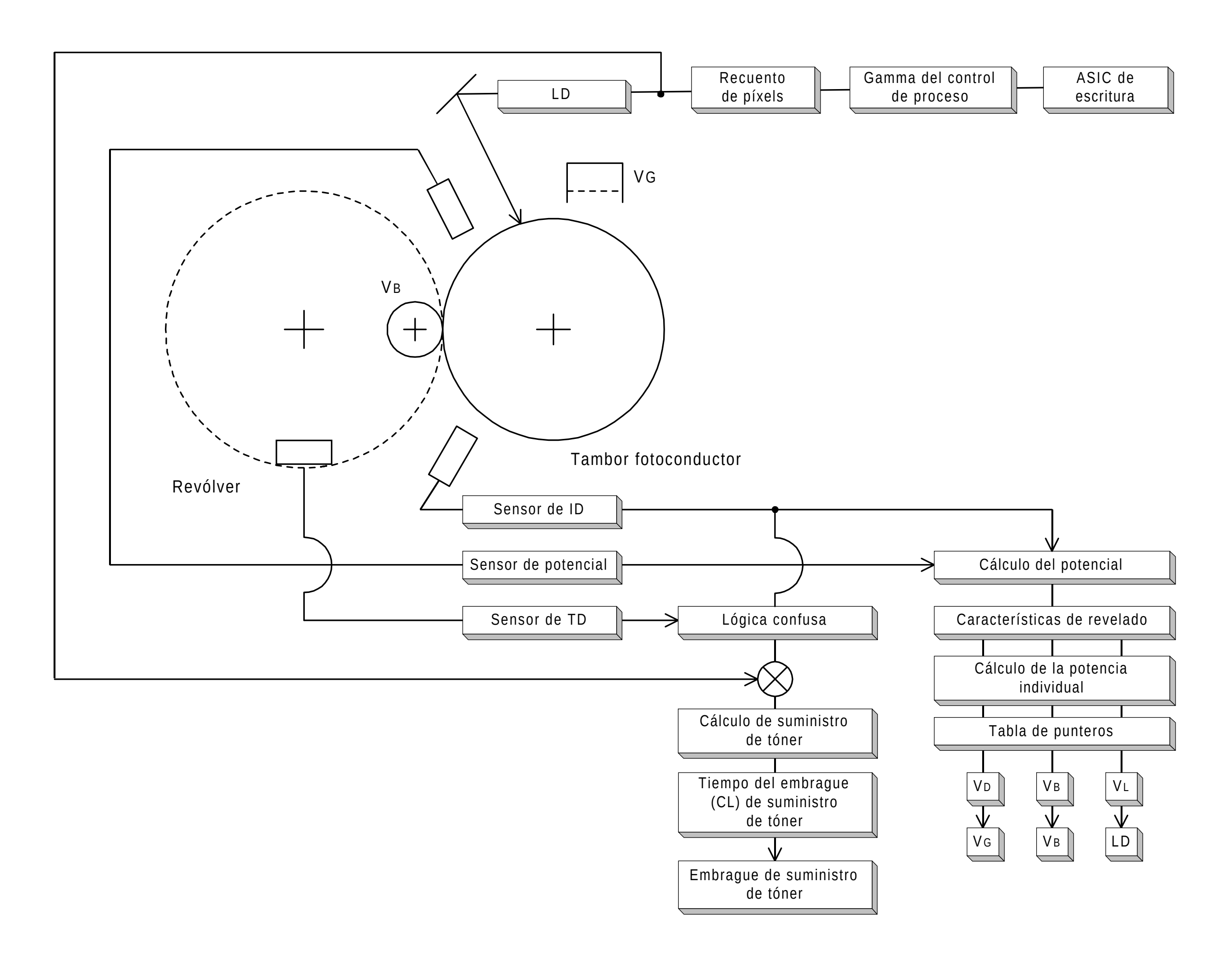
6.5.1 ASPECTOS GENERALES

Esta copiadora ofrece tres formas de control de proceso:

- Control de potencial (en cada comprobación automática de control de proceso)
- Control del suministro de tóner (en cada copia)
- Calibración del gamma del control de proceso (después de cada comprobación automática del control de proceso).

El control del proceso tiene las características siguientes:

- Sensor de potencial del tambor (sensor de medidas de realimentación).
- Sensor de densidad de imagen (ID) de reflexión difusa. Este sensor detecta la cantidad de tóner que queda en el tambor.



B023D051.WMF

Acrónimo	Descripción
V_B	Carga de polarización de revelado.
V_D	Potencial de oscuro (la carga de las partes no expuestas del tambor).
V_{DP}	El potencial de revelado es la capacidad de atraer el tóner al tambor. Se calcula como $V_B – V_L$
V_G	Tensión de polarización que se aplica a la rejilla de la corona de carga.
V_L	Potencial de claro (potencial del tambor después de la exposición al láser).
I_{LD}	Potencia de la corriente enviada al diodo láser.
Salida del LD	Intensidad de la luz que procede del diodo láser.
Sensor de ID	Sensor de reflexión difusa que mide la densidad del tóner del tambor.
V_{SG}	Salida del sensor de ID al comprobar un tambor en blanco. Se utiliza para la calibración.
V_{SP}	Salida del sensor de ID al medir las densidades del tóner en el tambor.
Sensor de TD	Sensor que mide la densidad del tóner del revelador.
V_T	Salida de corriente del sensor de TD.
V_{REF}	Salida que se desea obtener para el sensor de TD. La máquina siempre intenta ajustar el WT% del tóner en el revelador de modo que V_T se aproxime más a V_{REF}.
Ganancia (Vcnt)	El valor de ganancia se calcula durante la inicialización del sensor de TD. Se utiliza para ajustar la salida del sensor de TD (Vt). Un valor de ganancia alto aumenta el valor de Vt, mientras que un valor de ganancia bajo lo reduce. También se utiliza para calibrar la salida del sensor de TD (V_T) durante la inicialización del sensor de TD.

6.5.2 CONTROL DE POTENCIAL

Aspectos generales

El potencial de revelado (V_{DP}) es la diferencia entre la tensión de polarización de revelado (V_B) y la tensión de las zonas descargadas por el láser (V_L). El control de potencial mantiene el V_{DP} en un nivel constante.

- Compensa las variaciones en el tambor y la capacidad del tóner de mantener la carga producida por el desgaste, los cambios ambientales y otros factores.
- Para mantener un equilibrio de color exacto es necesario realizar correcciones.

Medidas

Durante la comprobación automática del control de proceso se realizan las medidas siguientes:

1. El patrón de sensor estándar de 16 grados se graba en el tambor.
   - El sensor de potencial del tambor mide los valores de V_B y V_L.
2. Se revela el patrón del sensor.
   - El sensor de ID mide el potencial del patrón del sensor (V_{SP}).
3. El V_{DP} se calcula utilizando estas lecturas.

Ajustes

- El potencial de revelado se compara con una tabla de consulta guardada en memoria (denominada tabla de punteros). Los valores de V_D, V_L y V_B se ajustan según corresponda.
- El valor de V_D se ajusta mediante la modificación de la tensión de rejilla (V_G) de la corona de carga.
- El valor de V_L se ajusta mediante la modificación de la intensidad de entrada (I_{LD}) del diodo láser.

NOTA: El control de potencial garantiza que la cantidad máxima de tóner que se aplica al tambor se mantiene en un nivel constante. Se ha incorporado un nuevo proceso, denominado "corrección del gamma del control de proceso", para administrar las calidades de escala de grises. Este proceso tiene lugar después del control de potencial y define la salida de LD para 256 grados. (☛ 6.5.3)

Temporización del control del potencial

- Utiliza un procedimiento denominado "comprobación automática del control de proceso".
- Las comprobaciones automáticas se agrupan en 5 categorías en función de cómo y cuándo se ejecutan.
- La comprobación automática del control de proceso tarda aproximadamente 3 minutos.
- La corrección del gamma del control de proceso (☛ 2.1.3) se lleva a cabo inmediatamente después de la comprobación automática del control de proceso.

(1) Comprobación automática del control de proceso forzado

El técnico, después de cambiar el revelador o el tambor, debe realizar el procedimiento de control de proceso forzado (SP3-126).

(2) Comprobación automática inicial del control de proceso

Esta comprobación se ejecuta automáticamente cuando se activa la alimentación (o cuando la máquina cambia del modo de reposo al modo de espera).

- Sólo se ejecuta si la temperatura del rodillo de calor de la unidad de fusión es inferior a 100 grados centígrados.
- Sólo se ejecuta cuando SP3-125 (Definir método de control del potencial) está establecido en “0 (Auto)”.

(3) Comprobación automática a intervalos del control de proceso

Este control de proceso de intervalo de copia se lleva a cabo automáticamente al finalizar un trabajo de copia cuyo número total de copias supera un valor predefinido.

- Dicho valor puede definirse mediante SP3-973 (Definir intervalo de comprobación automática del control de proceso).
- El valor de fábrica es de 150 hojas.
- El valor máximo es de 500 hojas.
- Un intervalo menor reduce la velocidad media de copia de la máquina.
- Si se utiliza un intervalo mayor, puede que disminuya la concentración de tóner después de copiar un original con una gran proporción de imágenes.
- La definición del intervalo de control de proceso como 0 desactiva el control de proceso de intervalo.

(4) Comprobación automática temporizada del control de proceso

Esta comprobación se activa cuando ha transcurrido un número de horas predefinido. Se recomienda para centros de copia y otros lugares donde la máquina se mantiene encendida durante períodos de tiempo prolongados.

- Es idéntica a la comprobación automática del control de proceso a intervalos.
- Para establecer este intervalo, se especifica un valor (el valor predeterminado son 6 horas) en SP3-972-00.
- Los valores válidos están comprendidos en el rango del 0 al 240. Si se especifica el valor 0, se anula la ejecución de esta comprobación automática.
- El temporizador se reinicia en las siguientes condiciones:
  1) Al finalizar cualquier otra comprobación automática del control de proceso.
  2) Al finalizar el procesado de la imagen (copia o impresión).
  3) Cuando se apaga y enciende el interruptor principal o el interruptor de funcionamiento.
  4) Cuando se abre y cierra una puerta o una cubierta.
  5) Al finalizar la recuperación de fin de tóner.

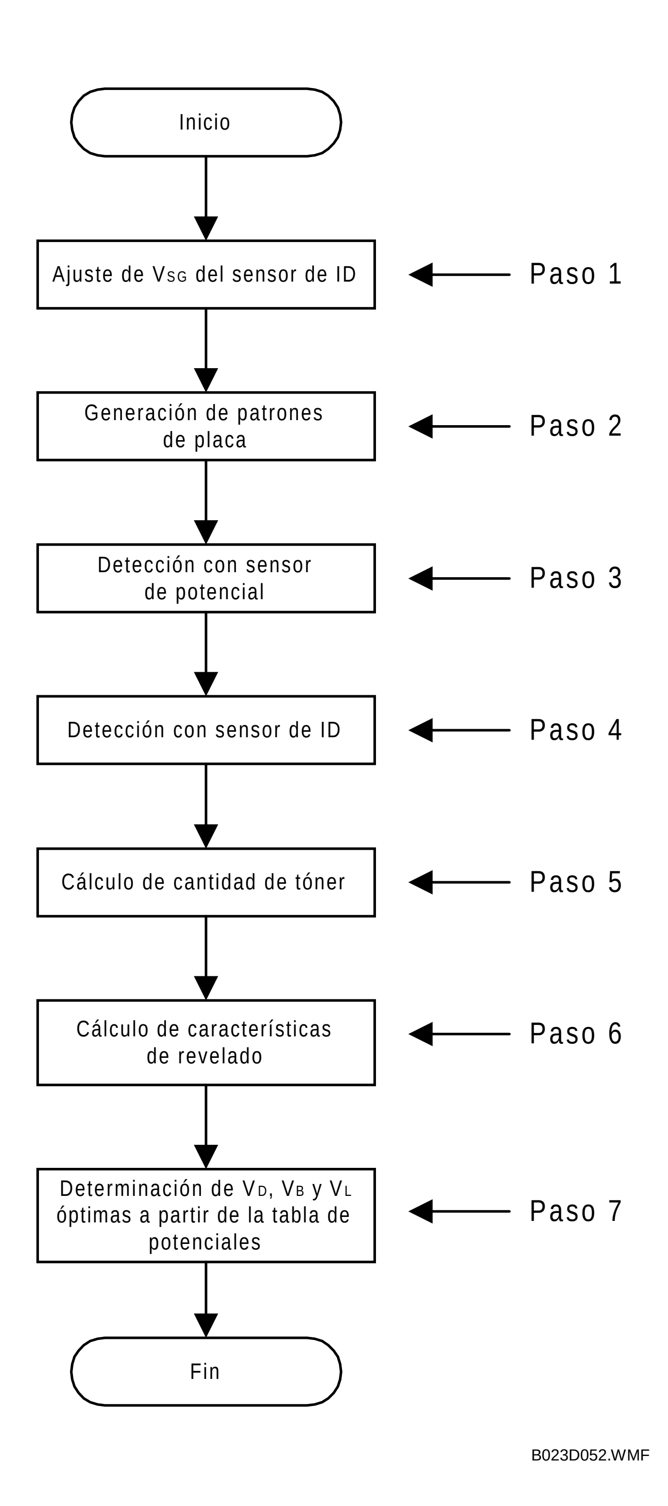
  NOTA: Con sólo pulsar las teclas del panel de mandos no se reinicia el temporizador.

(5) Comprobación automática del control de proceso durante la ejecución de ACC

Esta comprobación se activa antes de la ejecución de la calibración automática del color (ACC).

- Es idéntica a la comprobación automática del control de proceso a intervalos.
- La configuración de SP4-507 determina si se realiza o no el control del proceso durante la ejecución de ACC. (☛ SP4-507)
- Si selecciona 0, este tipo de comprobación automática no se realiza.

6.5.3 DIAGRAMA DE FLUJO DE LA COMPROBACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTROL DE PROCESO



B023D052.WMF

Paso 1: Ajuste de V_{SG}

- El sensor de ID de reflexión difusa utilizado en esta máquina responde de modo diferente para el tóner negro y el tóner de color.
- Es necesario calcular dos valores V_{SG} (uno para el tóner negro y otro para el tóner CMY).

Desviación

- El sensor de ID genera tensión cuando no emite luz. Esta tensión se conoce como desviación.
- Los valores de negro y color se calculan mediante conjuntos de circuitos diferentes. La desviación es de aproximadamente 1 V para negro y 0,2 V para color.

Cálculo de V_{SG}

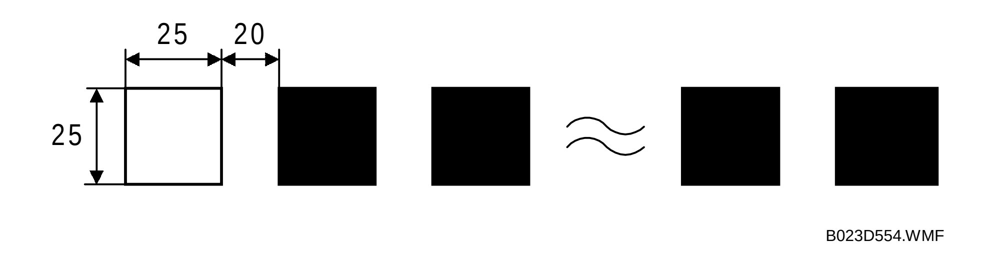
El sensor de ID comprueba la reflectividad del tambor desprotegido y la máquina calibra su salida como se explica a continuación. Esta tensión se conoce como V_{SG}:

$$(1{,}8 + \text{desviación}) \pm 0{,}05\ \text{V}$$

- Compensa el estado del tambor (debido al desgaste o a la suciedad de la superficie).
- Compensa el estado del sensor de ID, por ejemplo, la suciedad en su superficie.

Paso 2: Generación de patrones de cristal de exposición del sensor de ID

- La máquina crea un patrón de 16 grados en el tambor por cada color del tóner.
- Cada grado del patrón se crea cambiando la potencia del LD.
- En esta fase, los patrones no se revelan, sino que permanecen como imágenes latentes.



B023D554.WMF

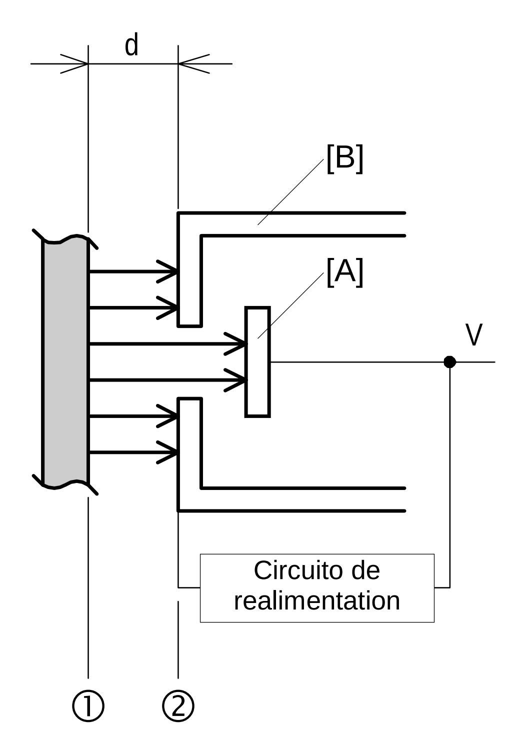
Paso 3: Detección del potencial del patrón de sensor

Proceso

El sensor de potencial del tambor mide el potencial para cada imagen latente del patrón del sensor.

- La salida se almacena en la memoria.

Sensor de potencial del tambor de realimentación



B023D553.WMF

Detector
Sonda
d: Distancia de separación
①: Tambor
②: Sensor de potencial del tambor

Utiliza un sensor de potencial del tambor de realimentación.

- El detector mide la intensidad de los campos eléctricos emitidos desde la superficie del tambor.
- Los campos eléctricos varían en función del potencial de la superficie del tambor.
- El circuito de realimentación aplica tensión a la sonda hasta que la intensidad del campo eléctrico del detector se desvía.
- Esta tensión determina la magnitud del potencial en la superficie del tambor y se presenta como Tensión (V_B y V_L).

Principales características

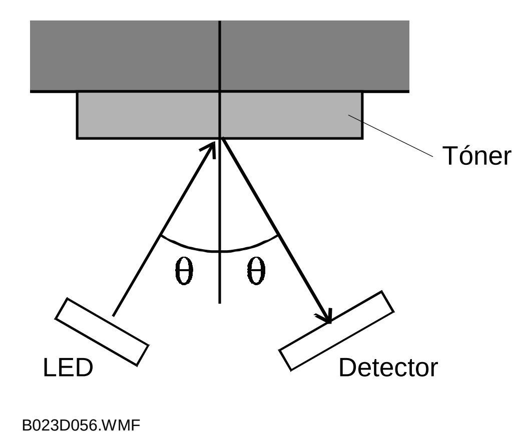
- Proporciona una medida exacta del potencial de la superficie del tambor, incluso cuando varía la distancia entre el tambor y el sensor de potencial del tambor, ya que, después de su extracción o sustitución, la distancia de separación no tiene por qué ser exactamente igual.

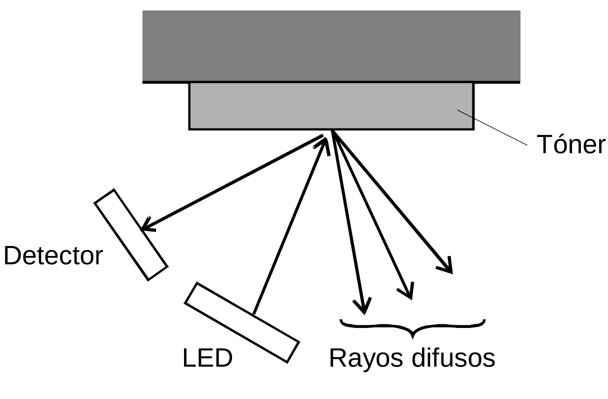
Paso 4: Detección de la densidad del patrón de sensor

Proceso

- Los rodillos de revelado de cada color revelan los patrones latentes del sensor para los colores K, Y, C y M generados en el paso (2).
- El sensor de ID detecta las densidades de los 16 patrones de cristal de exposición para cada color.
- Estos datos se almacenan en la memoria.

Sensor de ID de reflexión difusa

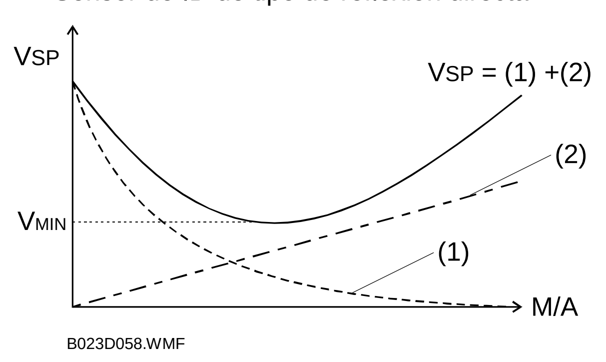


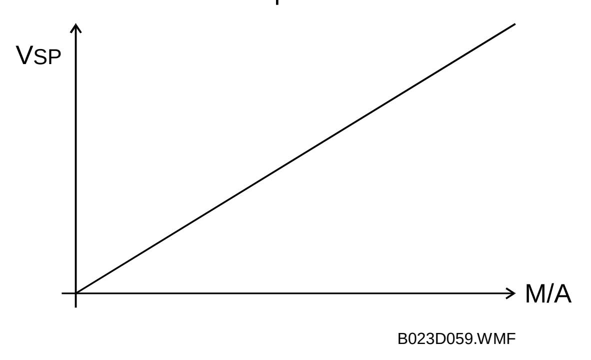


- Utiliza un sensor de ID de reflexión difusa.
- Cuando un rayo se refleja desde el tóner, los rayos difusos se dispersan en todos los ángulos.
- Este sensor detecta la densidad de la imagen midiendo algunos de estos rayos difusos.
- No mide los rayos reflejados directamente.
- Este sensor mejora la precisión de las medidas de densidad del patrón de sensor, especialmente para el tóner de Y, C y M.

Descripciones Detalladas

Tóner de color (Y, C, M)





(1): Componente de luz reflejado desde el tambor
(2): Componente de luz reflejado desde tóner C, M o Y

[Figura A]

Relación entre el resultado del sensor de ID de tipo de reflexión normal y la cantidad de tóner del tambor para tóners C, M e Y

[Figura B]

Relación entre el resultado del sensor de ID de reflexión difusa y la cantidad de tóner del tambor para tóners C, M e Y

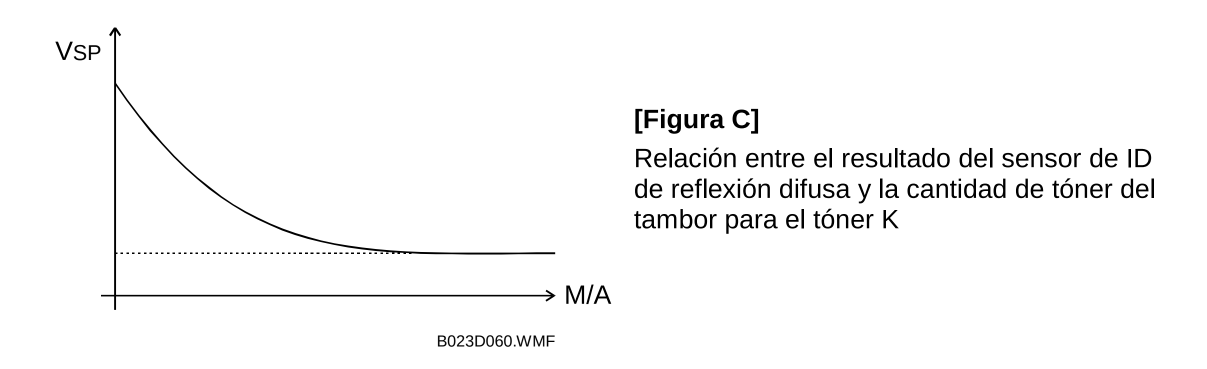
[Figura A]

- Muestra la relación entre la cantidad de tóner Y, C o M adherida al tambor y la salida del sensor de ID de reflexión normal.
- La salida del sensor de ID (V_{SP}) no sólo se debe a la luz reflejada en el tóner, sino también al componente de luz reflejado por el tambor.
- No se puede medir la densidad alta del tóner de color (por ejemplo, a la derecha del mínimo, V_{MIN}, de la curva de V_{SP}).

[Figura B]

- Por otra parte, el sensor de ID de reflexión difusa recoge la escasa luz que se refleja en el tambor.
- La relación entre la salida del sensor de ID de reflexión difusa y la cantidad de tóner adherido al tambor es lineal.
- Las altas densidades de tóner de color se pueden medir con exactitud.

Tóner K:



[Figura C]
Relación entre el resultado del sensor de ID de reflexión difusa y la cantidad de tóner del tambor para el tóner K

La relación entre la salida del sensor de ID y la cantidad de tóner K en el tambor se muestra en la Figura C.

Paso 5: Cálculo de la cantidad de tóner

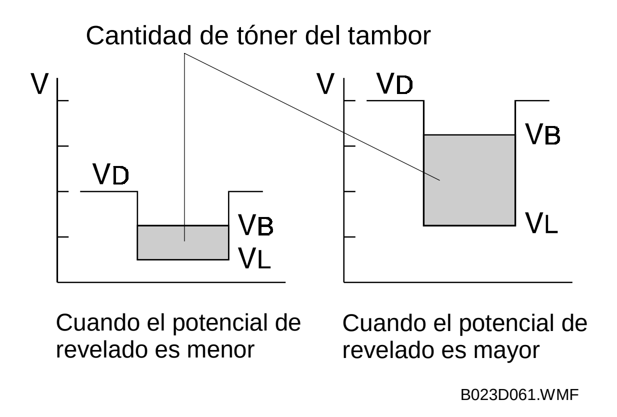
- La cantidad de tóner del tambor (M/A, masa por superficie, mg/cm^2) se calcula a partir del valor de salida del sensor de ID (V_{SP}).
- Se calcula cada uno de los 16 grados.

Paso 6: Cálculo del potencial de revelado

El potencial de revelado (V_{DP}) es la capacidad para atraer tóner al tambor, que puede presentarse como: V_B - V_L

- V_B: Polarización de revelado
- V_L: Potencial del tambor después de la exposición al láser

Consulte los dos ejemplos de la ilustración de la derecha.



Cuando el potencial de revelado es menor

Cuando el potencial de revelado es mayor

B023D061.WMF

La máquina determina la relación entre el potencial del tambor (medido en el paso 3) y la cantidad de tóner en el tambor (calculada en el paso 5) para cada uno de los 16 grados.

- Cuando se representan gráficamente, estos valores forman una curva (a la derecha).
- Después, la CPU calcula una recta que pasa por estos puntos.
- El ángulo que forma la recta se conoce como factor de gamma de revelado o γ M/A.
- La CPU utiliza el factor de gamma para calcular el potencial de revelado (V_{DP}) que se necesitaría para obtener la densidad de tóner ideal en una zona del tambor expuesta a toda la potencia del láser, en las condiciones actuales de la máquina.

MAmax

Cantidad de tóner

γMA

MAmáx = 0,7 mg/cm^2 para cada color

Vk

Vdp

Vkp

Potencial de revelado

B023D062.WMF

En el caso del tóner Y, C y M, el sensor de ID de reflexión difusa permite medir con exactitud densidades más altas de tóner. (☛ Paso 4, Detección de la densidad del patrón de sensor)

- De este modo, el cálculo de γ M/A puede ser más exacto.
- Las medidas con densidades más altas (valores M/A) son más fiables.

Paso 7: Selección de las tensiones V_D, V_B, V_L óptimas

La máquina ajusta V_D, V_B y V_L para intentar obtener el V_{DP} de potencial de revelado más idóneo.

- Utiliza una tabla de punteros (tabla de consulta almacenada en memoria ROM que muestra los distintos valores de V_{DP} y sus correspondientes valores V_D, V_B y V_L).
- Encuentra en la tabla de punteros el V_{DP} que más se aproxima al valor calculado en el paso 6.
- Lee los valores V_D, V_B y V_L correspondientes a esa fila.
- La máquina utilizará estos valores V_D, V_B y V_L hasta la siguiente comprobación del control del proceso.
- Estos valores está concebidos para asignar a V_{DP} el valor óptimo para el estado actual de la máquina.

Ajustes

- V_D: Potencial del tambor sin exposición. Para ajustarlo, la máquina regula la tensión de rejilla de la corona de carga (V_G).
- V_L: Potencial del tambor con la exposición más fuerte. Para ajustarlo, la máquina regula la intensidad de entrada (I_{LD}) del diodo láser.
- V_B: Polarización de revelado.

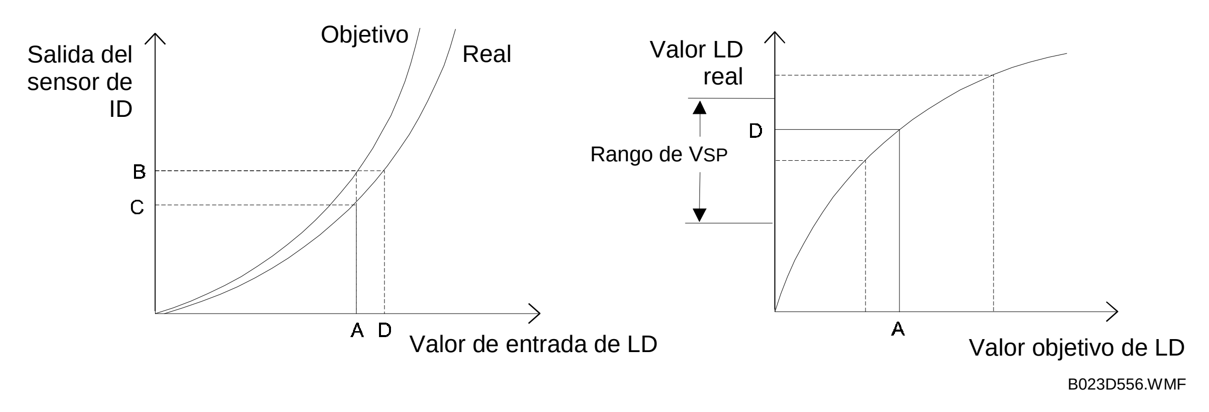
6.5.4 CORRECCIÓN DEL γ DEL CONTROL DE PROCESO

¿Qué es γ del control de proceso?

El control del proceso define los valores V_D, V_B y V_L adecuados sólo para la densidad más alta (valor M/A). No calibra la gama media (escala de grises). Para mejorar la calidad de imagen en la gama media, se realiza un nuevo proceso denominado "corrección del gamma del control de proceso".

- Define las salidas de LD adecuadas para los 256 grados.
- Esta operación se realiza en 30 segundos aproximadamente.

¿Cómo se lleva a cabo?



- La máquina, basándose en la salida de LD máxima definida durante la comprobación automática del control de proceso, escribe en el tambor otro patrón de sensor de 16 grados.
  NOTA: Los niveles de potencia para este patrón de 16 grados se calculan a partir del valor I_{LD} de la comprobación automática del control de proceso. No es igual que el patrón de 16 grados anterior, que utiliza niveles fijos de potencia.
- El sensor de ID detecta la densidad revelada en estos patrones y la compara con la densidad objetivo almacenada en la ROM.
- La densidad objetivo y la real pueden representarse gráficamente como se ilustra en el diagrama superior izquierdo.
  NOTA: Para trazar la curva de densidad real, la máquina dibuja una curva (de valores interpolados) que une los píxels de densidad leídos en el patrón de 16 grados creado para el gamma del control de proceso.
- La máquina, mediante la comparación de estas curvas, calcula los ajustes que debe realizar en la salida de LD para escribir cada una de las 256 escalas.
- En el ejemplo de los diagramas:
  1) Al utilizar A como salida de LD, la máquina esperaba B como salida de ID.
  2) La salida C real es inferior a la salida B deseada.
  3) Para obtener la salida correcta, la máquina aumenta la salida de LD al nivel D.
- El objetivo γ del control de proceso se memoriza en la NV-RAM del circuito de control principal.
- La CPU calcula γ del control de proceso en el circuito principal.

Descripciones Detalladas

- Los resultados de los cálculos de γ del control de proceso se pasan al circuito de control principal de LD, donde se ajusta el I_{LD}.
- Los valores obtenidos a través de la corrección del gamma del control de proceso no pueden ajustarse en el modo SP.

Tiempo de corrección del γ del control de proceso

La máquina realiza automáticamente la corrección del gamma del control de proceso al final de todas las comprobaciones automáticas del control de proceso.

Relación entre corrección del γ del control de proceso, ACC y otras correcciones de γ

- Las correcciones del γ del control de proceso y de ACC tienen distintos alcances.
  1) La corrección del γ del control de proceso garantiza que para cada salida de LD se fija la cantidad de tóner correcta al tambor. No está relacionada con ningún proceso ajeno a la sección de la salida de LD y revelado.
  2) En cambio, la corrección de ACC abarca una gama de procesos que comprenden desde la exploración hasta la generación de la imagen (incluida la corrección del γ del control de proceso).
- El control del potencial y la corrección del γ del control de proceso tienen objetivos diferentes.
  1) El propósito final del control de potencial es ajustar en un valor objetivo determinado la cantidad máxima de tóner fijada al tambor con respecto al potencial de revelado.
  2) Sin embargo, la corrección del γ del control de proceso ajusta la cantidad de tóner en todos los niveles de los patrones de 16 escalas a las características buscadas e interpola entre los 16 niveles ajustados para crear los 256 grados de la escala de grises.
  3) La corrección del γ del control de proceso se utiliza para aproximar más al valor objetivo las características de la imagen en las secciones de ID inferiores.

6.5.5 CONTROL DE SUMINISTRO DE TÓNER

Esta máquina utiliza la lógica confusa para controlar la cantidad de tóner que se administra a la unidad de revelado.

- Mantiene una densidad de tóner constante en el revelador.
- Se adapta a los cambios de las condiciones de revelado a través del mecanismo de control de potencial.
- Garantiza que la capacidad de revelado no varía debido al consumo del tóner, al suministro de tóner, al agitado o a períodos prolongados de inutilización.
- Utiliza los datos del sensor de ID (V_{SP} para el control del suministro del tóner) y del sensor de TD (V_T).
- La cantidad de tóner suministrado se determina por el tiempo de activación del embrague de suministro de tóner.

Los parámetros básicos de entrada/salida se presentan a continuación.

1. Objetivos que se detectarán:
   1) Contador de píxels
   2) Densidad del tóner en el revelador (V_T)
   3) Cantidad de tóner atraído hacia el tambor (V_{SP} para el control de suministro de tóner)
2. Objetivo que se controlará:
   Tiempo de activación del embrague de suministro de tóner.

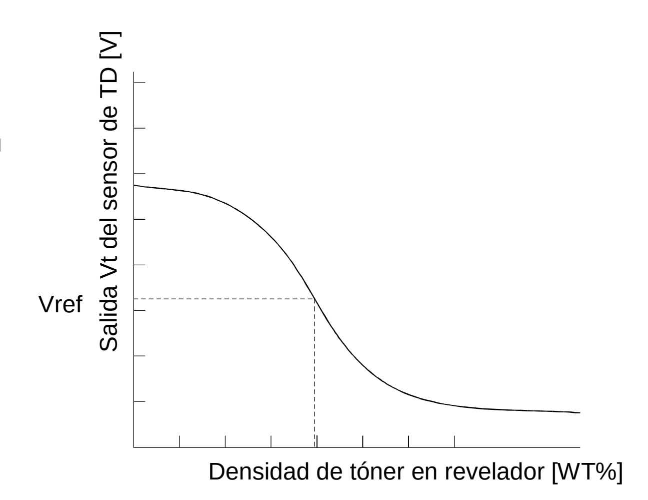
Modos de control de suministro de tóner

Esta copiadora regula el suministro de tóner en tres modos.

1. Modo de control de lógica confusa:
   Modo de control de suministro de tóner por defecto. En este modo se utilizan el sensor de TD, el sensor de ID y el contador de píxels.
2. Modo de control proporcional
   Se utiliza cuando se avería un sensor de ID. Sólo se utiliza el sensor de TD para regular el suministro de tóner.
3. Modo de suministro fijo
   Este modo se utiliza cuando están averiados al mismo tiempo el sensor de TD y el sensor de ID.

NOTA: El modo de suministro de tóner se debe cambiar mediante SP 2-208-009. La máquina no cambia de modo automáticamente.

Salida del sensor de TD

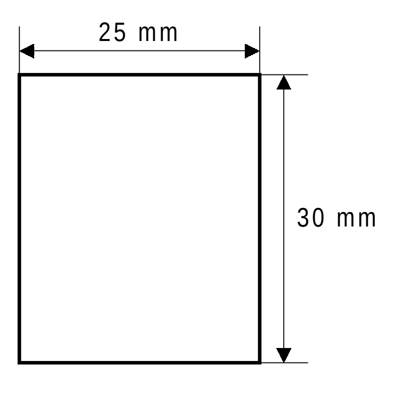


Relación entre la densidad del tóner y la salida del sensor de TD

B023D063.WMF

- En la figura de la derecha se ilustra la relación entre la salida del sensor de TD (VT) y la densidad de tóner en el revelador.
- El objetivo de densidad de tóner es 5 WT%.
- VREF es la salida que se desea obtener para el sensor de TD.
- Cuando se instala un nuevo revelador, es necesario inicializar el sensor de TD desde SP3-005-1 hasta SP3-005-5.
- Durante la inicialización del sensor de TD para un revelador nuevo, se modifica el valor de ganancia para establecer en 3,0 ± 0,1 V el valor VREF correspondiente a una densidad de tóner 5% WT.
- Esta copiadora no utiliza un valor VREF constante. Por el contrario, el valor VREF varía entre el límite superior e inferior. Estos límites son 3,5 V (SP3-948) y 1,5 V (SP3-947), respectivamente.
  NOTA: No cambiar estos valores en las instalaciones.
- VT es la salida de corriente para el sensor de TD. Si VT es distinto de VREF, la máquina intenta ajustar el WT% del tóner en el revelador a fin de que el valor de VT se aproxime al valor de VREF lo máximo posible, cambiando el tiempo de activación del embrague de suministro de tóner.

Detección de VSP para el control de suministro de tóner



B023D065.WMF

- Genera un patrón del sensor de ID de VSP (ilustración de la derecha) aplicando los valores predefinidos para el diodo láser.
- Los patrones se generan a partir de las imágenes K, Y, C y M. Se crea un patrón de cada color.
- La densidad se detecta mediante el sensor de ID.
- El resultado se conoce como “VSP para el control de suministro de tóner” a fin de distinguirlo de las otras medidas de VSP.
- En función de la cantidad de tóner del tambor que se obtenga (basada en VSP), se ajustará VREF para aproximar dicha cantidad al valor deseado. La máquina siempre intenta ajustar el WT% del tóner en el revelador de modo que VT se aproxime más a VREF.
- Se comprueba cada diez copias.

Cálculo de la cantidad de tóner en el tambor

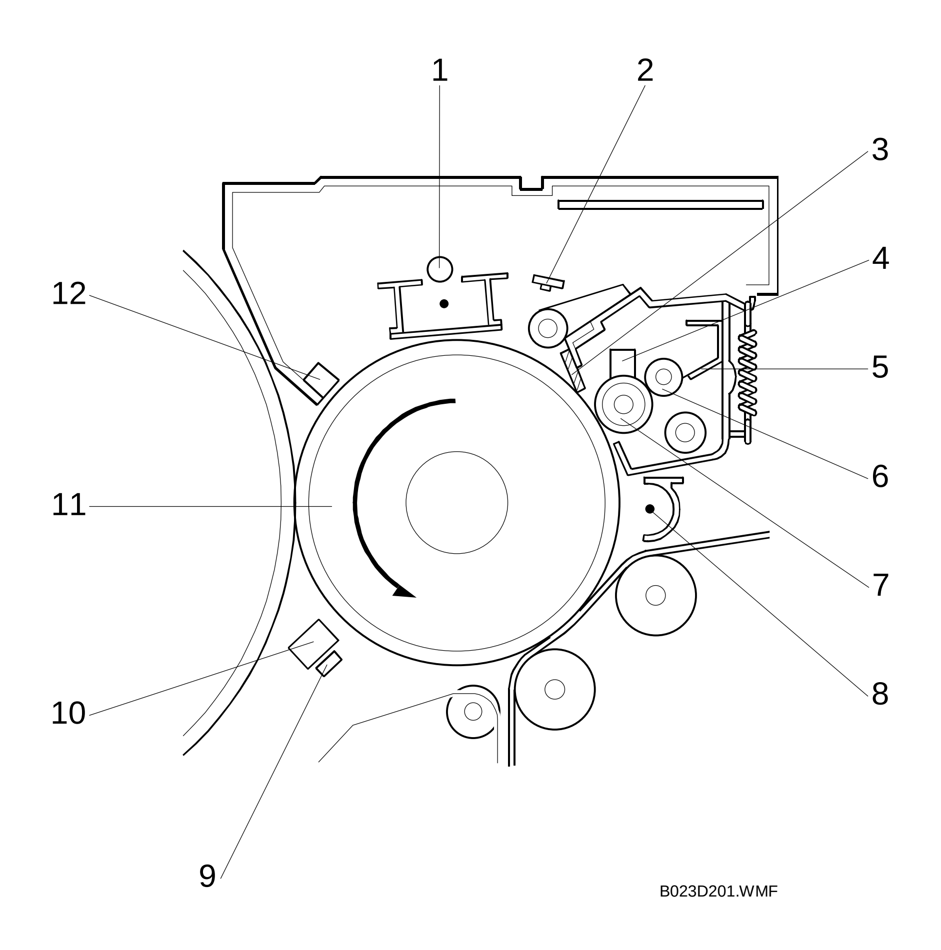
- El patrón del sensor de ID objetivo es de 0,7 mg/cm^2 para los tóner C, M e Y, y de 0,3 mg/cm^2 para el tóner K.
- Para obtener información detallada sobre cómo calcular la cantidad de tóner del tambor, ☛ 6.5.4 (pasos 4 y 5).

Resumen del control de suministro de tóner

- VREF puede variar entre los límites superior e inferior (de 3,5 V a 1,5 V).
- El M/A del tóner en el patrón del sensor se calcula cada 10 copias.
- El M/A de destino es:
  0,7 mg/cm^2 para los tóner CMY
  0,3 mg/cm^2 para el tóner K
- Si el patrón es demasiado oscuro (demasiado tóner):
  1) VREF aumenta
  2) VT < VREF
  3) El control de suministro de tóner siempre intenta que el valor de Vt se aproxime más al valor de Vref, cambiando el tiempo de activación del embrague de suministro de tóner.
  4) El suministro de tóner disminuye
- Si el patrón es demasiado claro (tóner insuficiente):
  1) VREF disminuye
  2) VT > VREF
  3) El control de suministro de tóner siempre intenta que el valor de VT se aproxime más al valor de VREF, cambiando el tiempo de activación del embrague de suministro de tóner.
  4) El suministro de tóner aumenta

6.6 UNIDAD DE TAMBOR

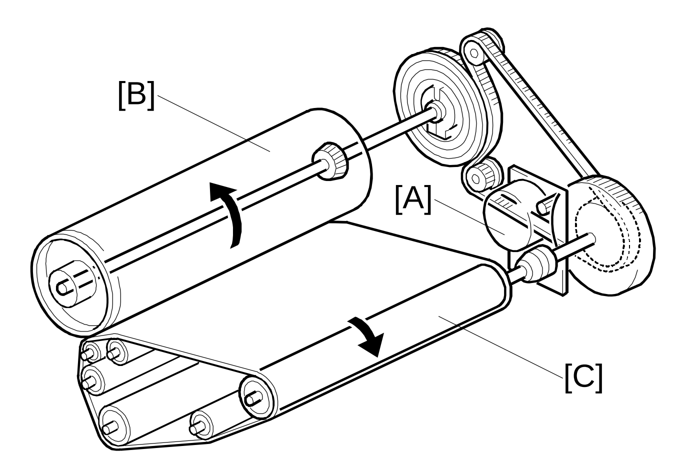
6.6.1 COMPONENTES PRINCIPALES



1. Unidad de corona de carga
2. Lámpara de extinción
3. Lámina de limpieza
4. Barra lubricante
5. Lámina del rodillo de polarización
6. Rodillo de polarización
7. Cepillo de limpieza
8. PCC (Corona con limpieza previa)
9. Retén del carrier
10. Sensor de ID
11. Tambor OPC
12. Sensor de potencial del tambor

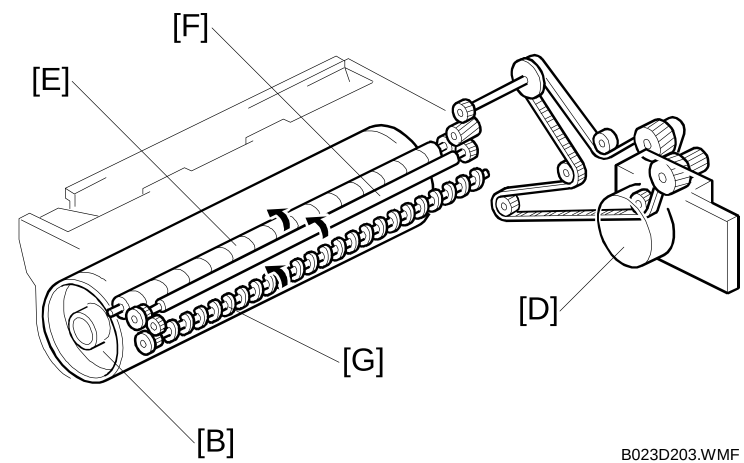
- La unidad de tambor está a la derecha del cajón del revólver/tambor.
- La unidad de limpieza está integrada en la unidad de tambor. De este modo, se evita que el tóner se derrame al quitar o instalar la unidad de tambor.
- El motor del tambor gira el tambor y acciona la banda de transferencia de imagen.

6.6.2 ACCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE TAMBOR



B023D014.WMF

- [A] Motor del tambor
- [B] Tambor OPC
- [C] Banda de transferencia de imagen
- [D] Motor de componentes periféricos del tambor
- [E] Cepillo de limpieza
- [F] Rodillo de polarización
- [G] Sinfín de recogida de tóner

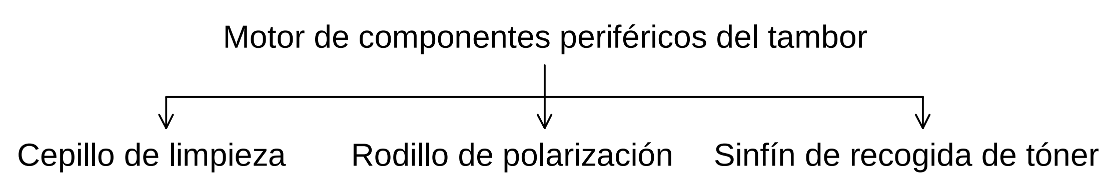


B023D203.WMF

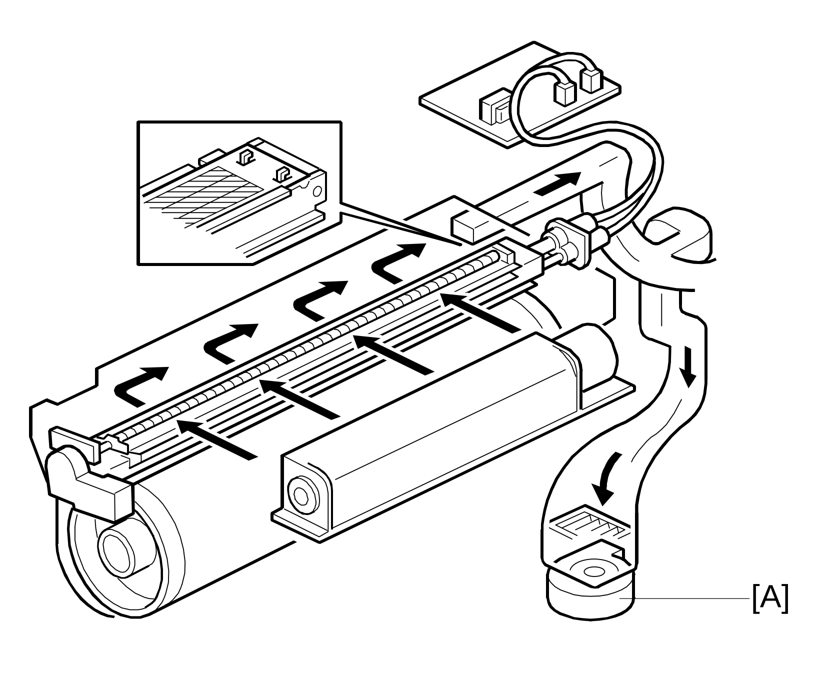
Accionamiento del tambor

- El motor del tambor acciona el tambor OPC y la banda de transferencia de imagen.
- Las fluctuaciones de giro se reducen mediante una correa dentada que estabiliza la calidad de imagen
- El circuito de control de la velocidad de giro supervisa la velocidad del motor del tambor. Si el motor no alcanza la velocidad nominal, genera un error (SC440) y detiene la copiadora.
- Al final de la comprobación automática inicial del control de proceso, el tambor gira en sentido inverso durante 0,05 segundos (aproximadamente 10 mm) para eliminar el tóner del extremo de la lámina de limpieza del tambor (☛).

Accionamiento de la limpieza



6.6.3 UNIDAD DE CORONA DE CARGA



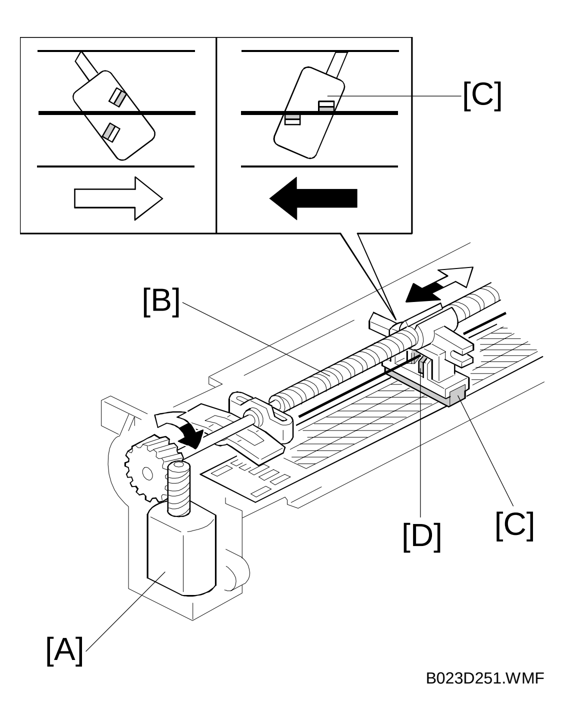
B023D204.WMF

- Utiliza un sistema scorotron de un solo cable (☛).
- La rejilla equilibra la carga.
- El sensor de potencial del tambor ajusta la tensión de polarización de la rejilla, garantizando que el tambor recibe una carga constante.
- El ventilador de extracción [A] hace circular el aire a través de la unidad de la corona, lo que impide la carga irregular.

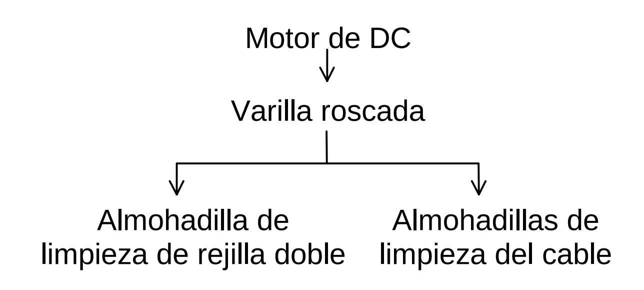
6.6.4 LIMPIADOR DE LA UNIDAD DE CORONA DE CARGA

El limpiador de la unidad de corona de carga evita que el cable de la corona se contamine con el tóner y con el polvo del papel.

[A]: Motor de DC
[B]: Varilla roscada
[C]: Almohadilla de limpieza de rejilla doble
[D]: Almohadillas de limpieza del cable



Accionamiento



Condiciones de limpieza

- La alimentación principal está activada y la temperatura del rodillo de calor es inferior a 100 °C.
- Manual en modo SP (SP2-802).

Modos SP relacionados

- SP2-802: Limpieza manual
- SP2-803-001: Activa la limpieza cuando se enciende el interruptor de alimentación principal o el interruptor de funcionamiento (el valor por defecto es ACTIVADO).
- SP2-803-002: Activa la limpieza cuando se llega a un número determinado de ciclos de revelado (el valor por defecto es ACTIVADO).
- SP2-803-003: Activa la limpieza cuando ha transcurrido un número de horas específico (el valor por defecto es DESACTIVADO).

Descripciones Detalladas

Home Position (Posición de reposo del escáner)

- Parte delantera de la copiadora

Ruta de limpieza (delante → detrás → delante)

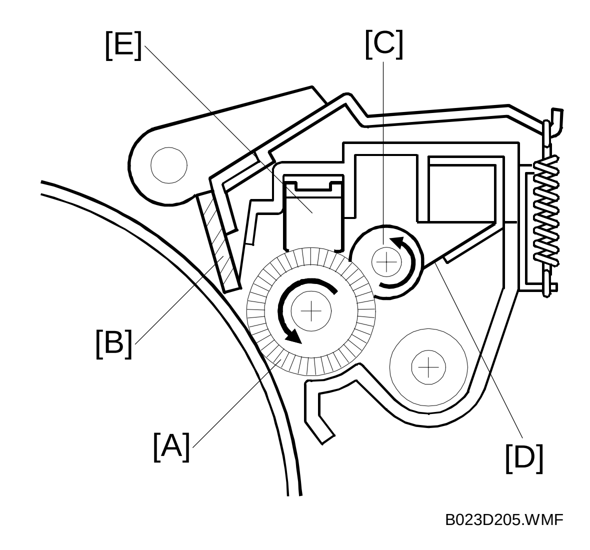
- Delante→Detrás: Sólo limpia la rejilla de corona de carga (flecha blanca).
- Detrás→Delante: Limpia la rejilla de corona de carga y el cable (flecha negra).

Detección de la posición

- No se utiliza un sensor.
- Cuando el producto de limpieza alcanza la parte posterior de la copiadora, se produce un cambio repentino en la corriente que recorre el motor. El circuito de control de E/S percibe este cambio e invierte el motor.
- Si la corriente no aumenta en 60 segundos, el circuito de control de E/S detiene el motor y muestra el mensaje de error SC303.

6.6.5 MECANISMO DE LIMPIEZA

[A]: Cepillo de limpieza
[B]: Lámina
[C]: Rodillo de polarización giratorio
[D]: Lámina rasuradora
[E]: Barra lubricante



B023D205.WMF

Limpieza

El tóner residual se elimina con un cepillo de cerdas rectas, un rodillo de polarización y una lámina de limpieza (☛).

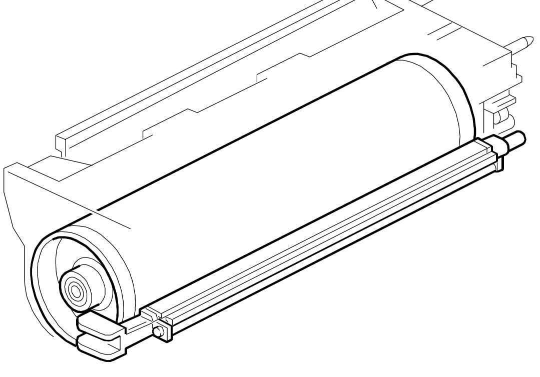
- El rodillo de polarización y el cepillo giran en sentido contrario.
- Se utiliza una contralámina. Un muelle la mantiene contra el tambor.

Lubricante

- Se aplica un lubricante (estearato de zinc) al tambor OPC mediante el cepillo de limpieza (☛).
- La barra lubricante utiliza su propio peso y un muelle para mantenerse fija al cepillo de limpieza.

6.6.6 PCC (CORONA CON LIMPIEZA PREVIA)

- La PCC descarga el tambor foto-conductor, lo que mejora la eficacia de la limpieza (☛).

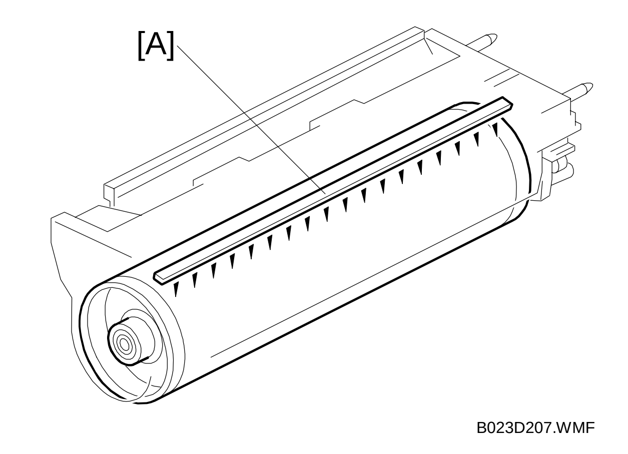


B023D206.WMF

6.6.7 EXTINCIÓN

Esta copiadora emplea extinción óptica mediante el uso de LED (☛).

- La lámpara de extinción [A] se enciende cuando se pulsa la tecla Inicio.
- Los LED rojos se emplean para proteger el tambor de la fatiga luminosa.

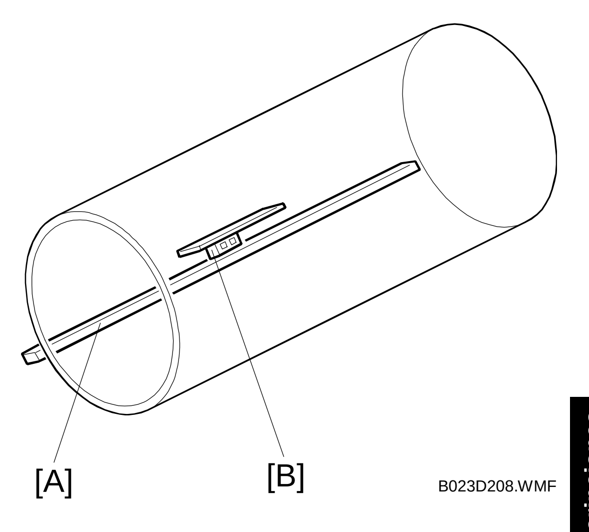


B023D207.WMF

6.6.8 RETÉN DEL CARRIER

[A]: Imán
[B]: Sensor de ID

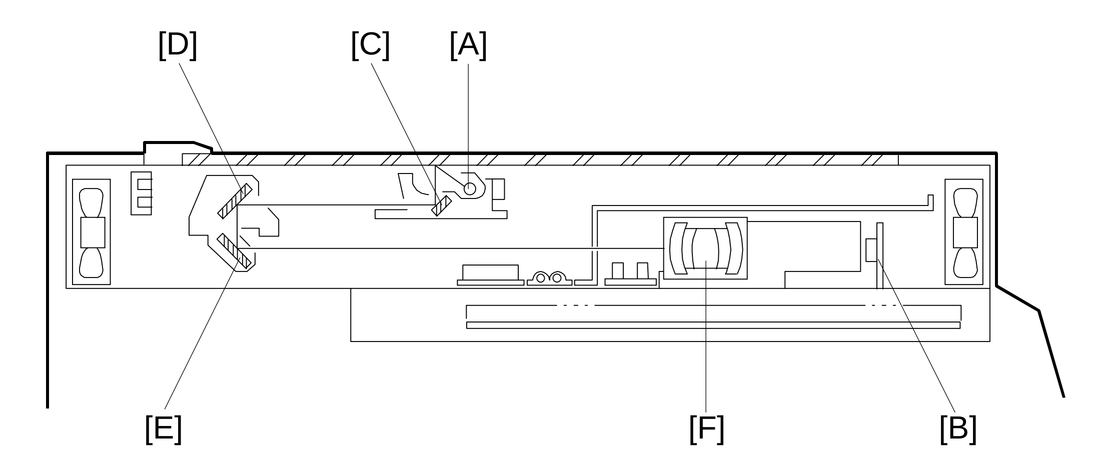
Este imán, que está instalado debajo del sensor de ID, separa el carrier del tambor.



B023D208.WMF

6.7 UNIDAD DE ESCÁNER

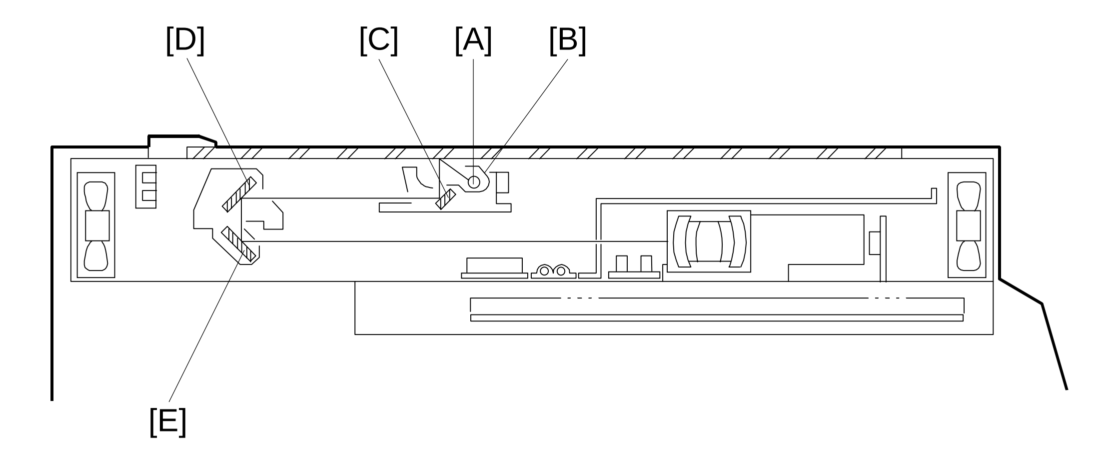
6.7.1 ASPECTOS GENERALES



[A]: Lámpara de exposición
[B]: Dispositivo acoplado de carga (CCD)
[C]: Primer espejo
[D]: Segundo espejo
[E]: Tercer espejo
[F]: Filtro y lente

- El escáner utiliza una lámpara halógena
- La luz reflejada por el original se dirige hacia un CCD en color a través de los espejos, el filtro y la lente.
- El filtro elimina la luz infrarroja reflejada. Esto es especialmente importante en el caso de las fotografías con brillo, cuyas áreas oscuras podrían desarrollar un matiz rojizo.
- Utiliza un CCD en color de un solo chip con filtros de color RGB.
- En todos los modos, excepto “Tipo de original automático”, realiza una sola exploración.
- La resolución del escáner es de 600 dpi.

6.7.2 ESCÁNER



[A]: Lámpara de exposición
[B]: Subreflectores
[C]: Primer espejo
[D]: Segundo espejo
[E]: Tercer espejo

Primer escáner

- Está formado por la lámpara de exposición, el reflector principal, el subreflector y el primer espejo.
- La forma del subreflector es tal que la luz expone el original de manera uniforme, lo que reduce las sombras en los originales pegados.
- Un termointerruptor impide que el primer escáner se sobrecaliente. Se abre aproximadamente a los 140 °C y no puede reponerse.

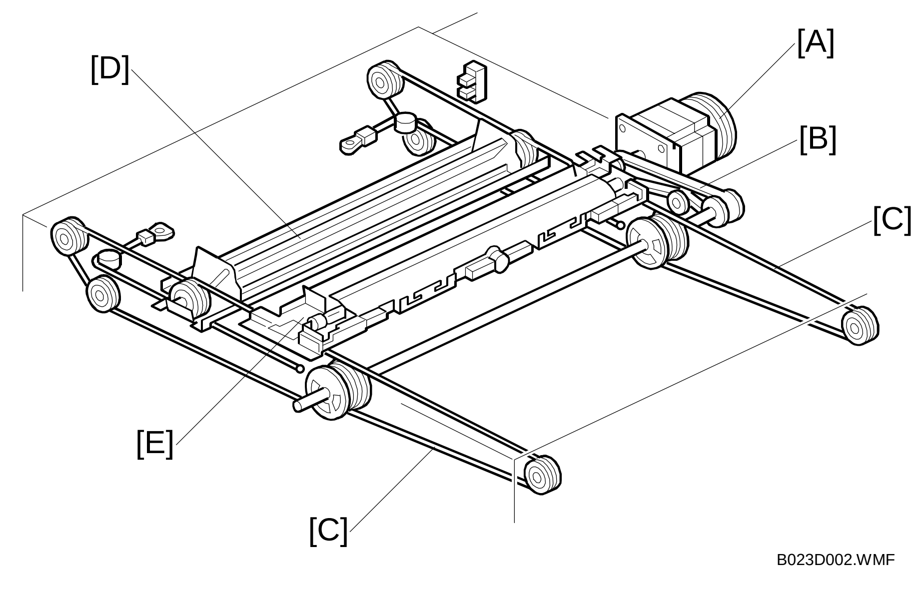
Lámpara de exposición

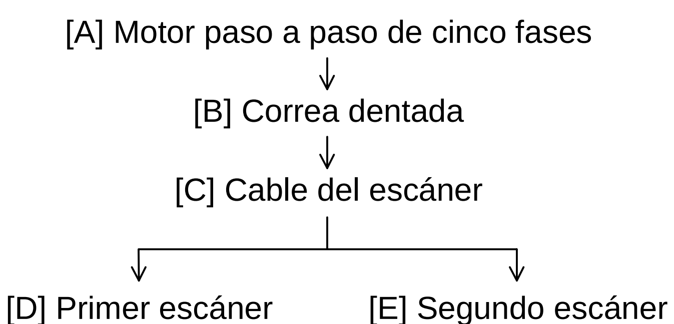
- La superficie esmerilada asegura una exposición uniforme en el sentido principal de la exploración.
- Recibe la alimentación de una fuente de DC. Esto impide que la iluminación sea irregular en caso de que la potencia fluctúe durante la exploración.

Espejos

- El primer, segundo y tercer espejo están dotados de un cristal en la parte posterior para aumentar su peso y evitar las vibraciones.

6.7.3 ACCIONAMIENTO DEL ESCÁNER





Modo de tamaño real

- Durante la exploración, la velocidad del primer escáner es igual a la velocidad de giro del tambor.
- La velocidad del segundo escáner es la mitad de la velocidad del primer escáner.
- La velocidad aumenta cuando el escáner regresa.

Modo de reducción/ampliación

- La velocidad del primer escáner es igual a la velocidad de giro del tambor entre la escala de ampliación (de 0,25 a 4,0).
- Al variar la velocidad del escáner, se modifica el tamaño de la imagen de la exploración secundaria.
- El proceso de la imagen en el circuito IPU del escáner modifica el tamaño de la imagen de la exploración principal.
- La velocidad de retorno es la misma que en el modo de tamaño real.

NOTA: En todos los modos de copia, excepto Tipo de original automático, esta máquina realiza una sola exploración.

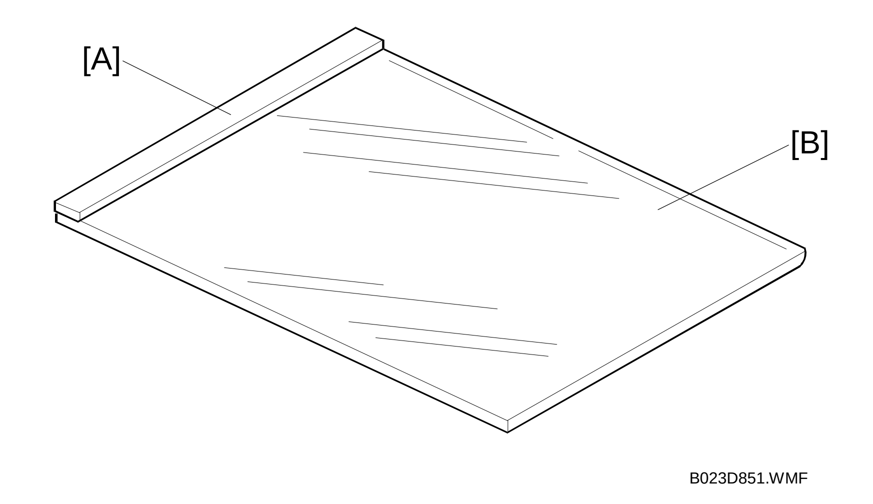
6.7.4 CCD EN COLOR

B023D150.WMF

El CCD en color convierte la luz reflejada por el original en tres señales analógicas, una para cada uno de los tres colores básicos, es decir, rojo, verde y azul (☛).

- Las tres señales se generan en una sola exploración.
- Las líneas de color están separadas por 4 píxels para la ampliación a tamaño real.
- Para sustituir el CCD, se debe sustituir toda la unidad del panel de sensores (SBU).

6.7.5 EXPLORACIÓN DE LA PLACA BLANCA



[A]: Placa blanca
[B]: Cristal de exposición

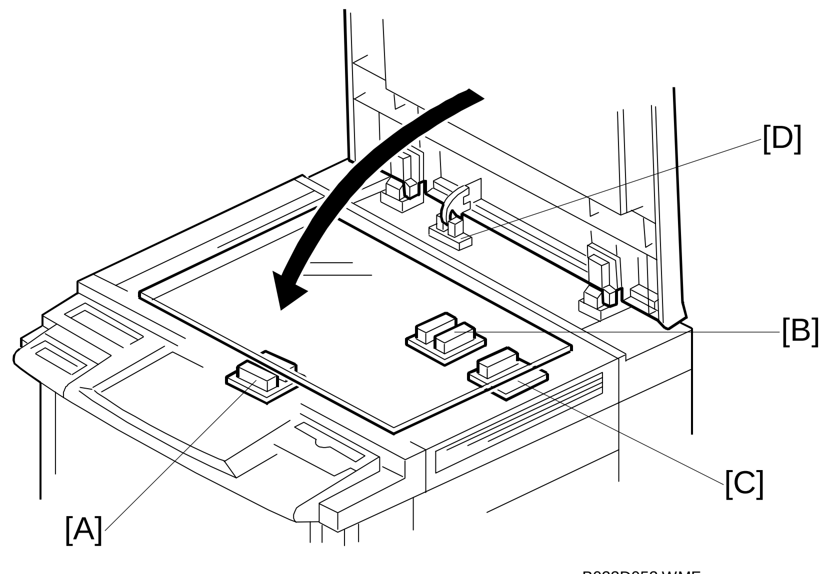
- Se utiliza para el sombreado automático (☛).
- La placa blanca se encuentra bajo la regleta izquierda.
- Se explora cada ciclo de copiado.

6.7.6 CIRCUITO IPU DEL ESCÁNER

El circuito IPU del escáner procesa la señal RGB recibida del circuito de CCD. También controla lo siguiente:

1. Enciende y apaga la lámpara de exposición
2. Ajusta la velocidad del motor de accionamiento del escáner
3. Detecta el tamaño del original
4. Enciende y apaga los ventiladores de refrigeración del sistema de extracción y del sistema óptico del escáner
5. Suministra las señales de reloj al circuito del CCD
6. Detecta si el escáner está en posición de reposo

6.7.7 DETECCIÓN DEL TAMAÑO DE LOS ORIGINALES



[A]: Sensor de anchura
[B]: Primer sensor de longitud
[C]: Segundo sensor de longitud
[D]: Sensor de posición del cristal de exposición

- El tamaño del original se detecta mediante tres sensores APS (sensores fotosensibles reflectivos).
- Los sensores [A] y [B] tienen dos rayos. Cada rayo explora un pixel diferente del cristal de exposición.
- El sensor [C] tiene un solo rayo.
- El sensor se activa cuando el original (o el cristal de exposición) cubre el rayo.

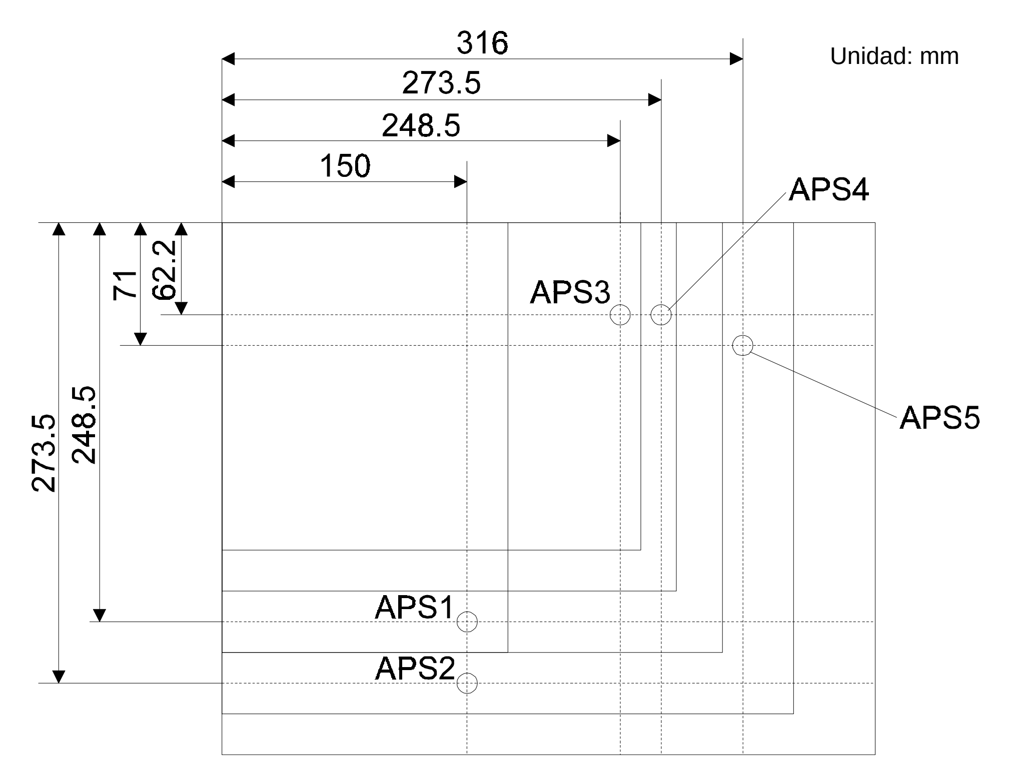
Tamaño del original		APS 1	APS 2	APS 3	APS 4	APS 5	
A4/A3 Versión (métrica)	LT/DLT Versión (en pulgadas)						
A3	11" x 17"	—	1	1	—	—	
B4	10" x 14"	1	0	1	—	—	
F4	81/2" x 14"	0	—	—	—	1	Métrica: F4, F o Folio, según SP5-126-001
A4-L	81/2" x 11"	0	—	—	1	—	
A4-S	11" x 81/2"	—	1	0	—	—	
B5-S	11" x 81/2"	1	0	0	—	—	
B5-L	81/2" x 11"	0	—	1	—	—	
A5-L	51/2" x 81/2"	0	—	0	—	—	Ver nota

L: Longitudinal S: Lateral
0: Sin papel, 1: Presencia de papel, —: Indiferente

El diagrama de la página siguiente muestra la ubicación de los sensores APS en el cristal.

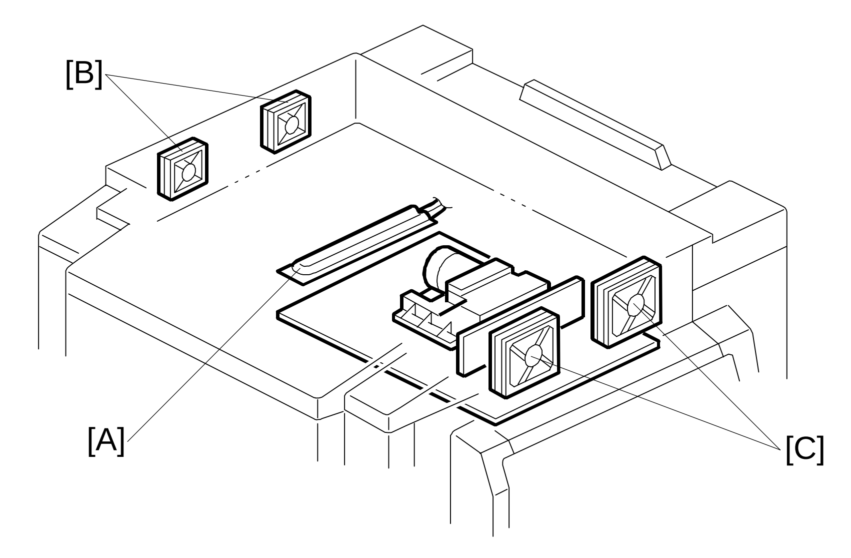
Descripciones Detalladas

NOTA: Esta máquina no puede detectar originales A5 longitudinales/HLT o inferiores. Si todos los sensores están desactivados, la máquina asume que es A5 longitudinal/HLT o simplemente muestra un mensaje indicando que no puede detectar el tamaño del original (lo cual depende de SP4-303).



- Los sensores de tamaño del original se activan con el interruptor principal.
- La CPU principal comprueba los sensores cuando se cierra el cristal de exposición (cuando se activa el sensor de posición).
- El sensor de posición del cristal de exposición se activa cuando ésta se encuentra aproximadamente 15 cm por encima del cristal de exposición.
- Cuando se realizan copias con el cristal de exposición abierto, el tamaño del original se calcula al presionar la tecla de inicio.
- Este método para detectar el tamaño del original aumenta la productividad, ya que no es necesario realizar una exploración previa.

6.7.8 OTROS



[A]: Calefactor anticondensación
[B]: Ventiladores de refrigeración del sistema óptico
[C]: Ventiladores de extracción del sistema óptico

Calefactor anticondensación

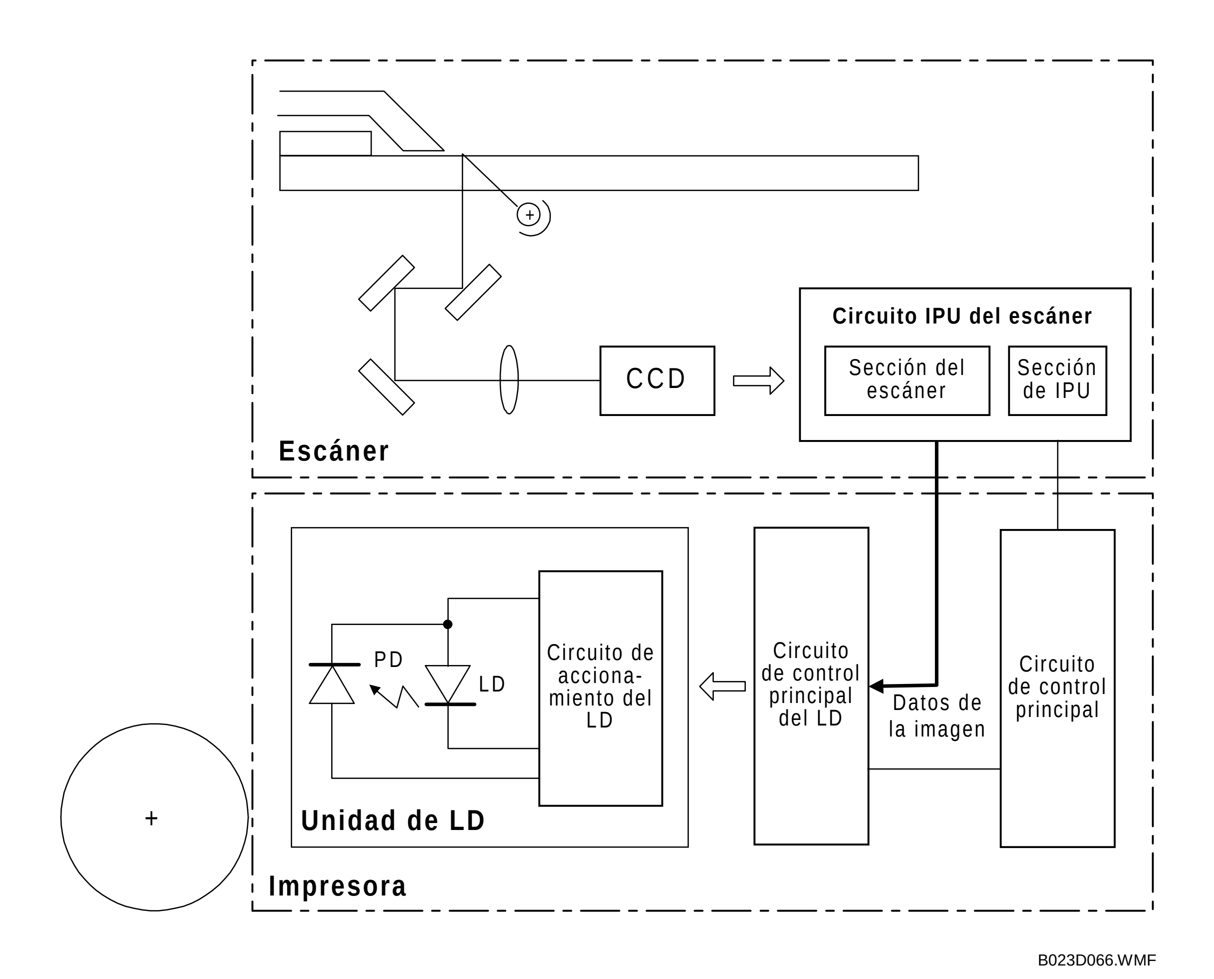
- Situado en el lado izquierdo de la SBU.
- Se activa cuando el interruptor del calefactor está encendido y el interruptor principal o de funcionamiento está apagado.
- Evita la acumulación de humedad en el sistema óptico cuando no se utiliza.
- El interruptor del calefactor controla también el calefactor de transferencia de papel y los calefactores de bandeja de papel.
- Cuando llega de fábrica, el interruptor del calefactor está apagado.

Ventiladores

1. Ventiladores de refrigeración del sistema óptico
   - Están situados en el lado izquierdo de la cavidad del sistema óptico.
   - Envían aire a la cavidad del sistema óptico para impedir el sobrecalentamiento de la lámpara de exposición y de la propia cavidad.
   - Se encienden con la lámpara de exposición.
   - Se apagan diez segundos después de que lo haga la lámpara de exposición.
2. Ventiladores de extracción del sistema óptico
   - Ventiladores de refrigeración del circuito IPU que están situados en el lado derecho de la cavidad del sistema óptico.
   - Expulsan el aire de la cavidad del sistema óptico.
   - Se encienden con el interruptor de funcionamiento.
   - Funcionan a media velocidad hasta que se enciende la lámpara de exposición.
   - Se mantiene a velocidad completa hasta diez segundos después de que se apaga la lámpara de exposición.

6.8 PROCESADO DE LA IMAGEN

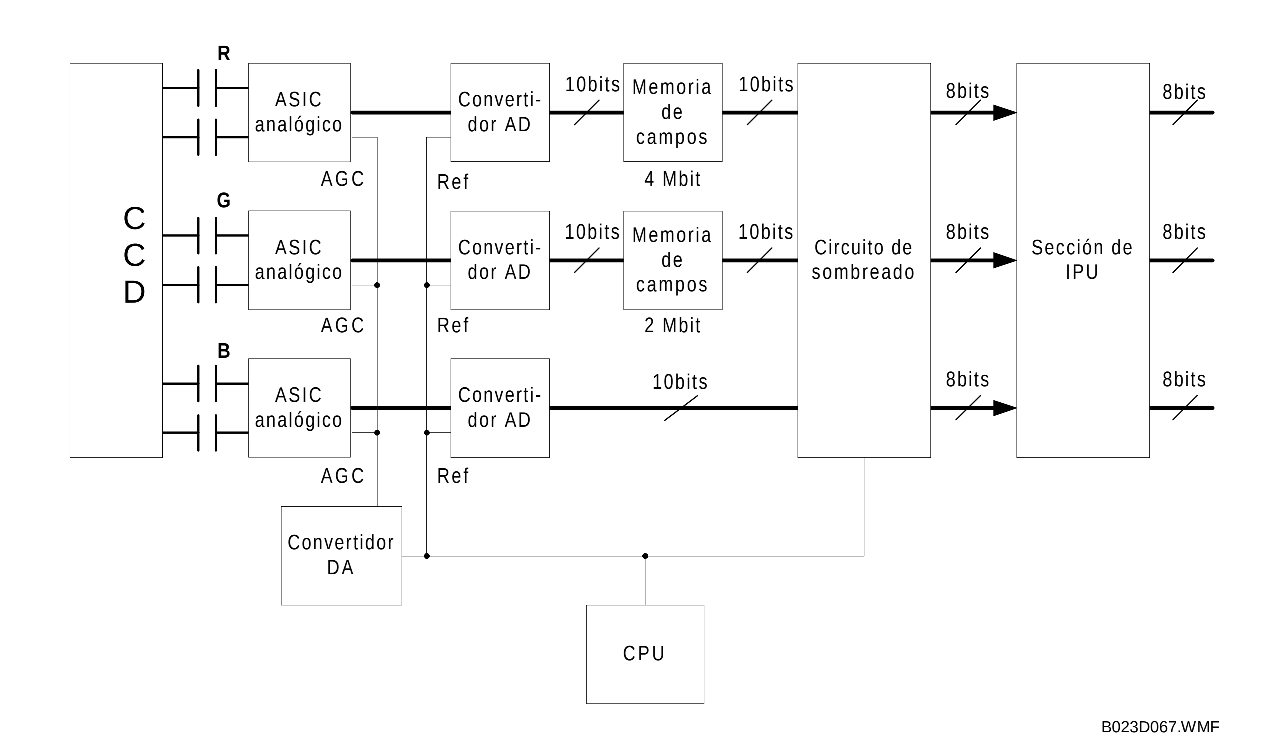
6.8.1 ASPECTOS GENERALES



B023D066.WMF

1. La luz reflejada desde el original penetra en el CCD a través de los espejos y la lente.
2. El circuito de CCD tiene un chip CCD provisto de un filtro para cada color R, G y B.
3. La señal reflejada se convierte en señales analógicas (conversión fotoeléctrica) y se envía al circuito IPU del escáner en forma de datos de imagen.
4. El circuito IPU del escáner realiza el procesamiento de la imagen:
   - Conversión de A en D
   - Compensación de sombreado
   - Conversión de D en A
   - Corrección de línea
   - Procesamiento de la imagen en los datos de imagen.
5. Por último, los datos de la imagen se suministran a la sección de impresora en forma de señales digitales (8 bits por píxel).

6.8.2 DIAGRAMA DE BLOQUES DE LA SECCIÓN DEL ESCÁNER



B023D067.WMF

Las señales analógicas RGB procedentes del CCD se combinan y amplifican mediante chips ASIC analógicos.

↓

Los convertidores A/D las convierten en señales digitales de 10 bits.

↓

Las señales digitales se someten a los procesos de compensación de sombreado y corrección de línea.

↓

Las señales se envían a la sección de IPU.

6.8.3 FUNCIONES DEL ESCÁNER

Conversión fotoeléctrica

- Resolución: 600 dpi (23,4 píxels/mm).

Para más detalles (☛).

Procesado de señales (ASIC analógico)

Este ASIC analógico proporciona las tres funciones siguientes para procesar señales analógicas (para más detalles, ☛):

1. Amplificación de la señal
   - Las señales analógicas de RGB de los píxels par e impar procedentes del CCD se amplifican mediante amplificadores operativos.
2. Composición de la señal
   - El MPX combina las señales amplificadas (píxels par e impar de cada color RGB) antes de la conversión A/D.
3. Realimentación
   - La CPU del circuito IPU del escáner recibe de los circuitos de sombreado los datos realimentados de nivel de blanco y negro, y los envía a los ASIC a través del convertidor D/A.
   - Los datos realimentados desde la CPU se actualizan cada vez que se enciende el interruptor principal.

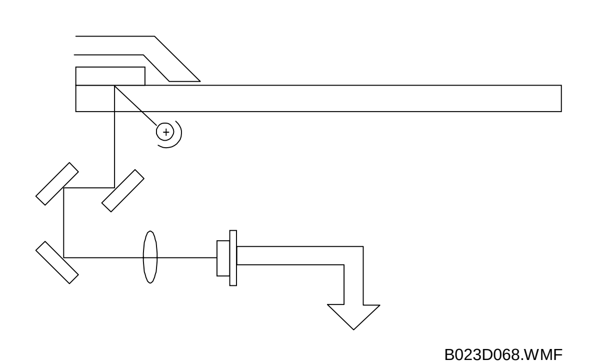
Conversión A/D

Convierte las señales analógicas (salida del CCD) en señales digitales de 10 bits (1.024 escalas).

Circuito de compensación de sombreado

Compensación de sombreado

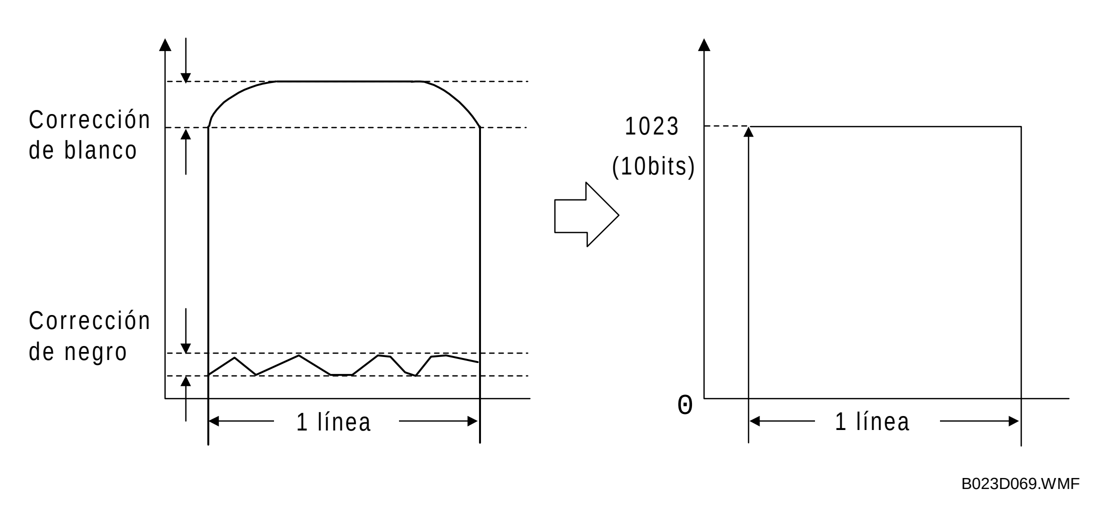
Corrección del nivel de blanco:


B023D068.WMF

- La placa de referencia blanca se explora antes que el original.
- Los datos se actualizan antes de cada exploración.
- Se exploran 5 mm (79 líneas con una ampliación del 100%).
- Se corrigen las variaciones del nivel de blanco a lo largo de la página, incluidas las irregularidades del CCD y del sistema óptico en la exploración principal.
- Para más detalles (☛).

Corrección del nivel de negro:

- Mejora la reproducción de las zonas de alta densidad de la imagen.
- Lee el nivel de vídeo de negro en los 4 primeros píxels del CCD.
- Estos píxels se enmascaran y deben generar una señal negra pura.
- El resultado promedio de los 4 píxels se emplea como nivel de negro, que se resta del valor de cada píxel.
- Se calcula para cada línea de exploración.
- Corrige en los datos de la imagen cualquier cambio del nivel de negro mientras la máquina explora la página.
- Para más detalles (☛).



B023D069.WMF

El circuito de sombreado corrige la señal de vídeo de cada píxel obtenida durante la exploración de la imagen, como sigue:

$$\frac{\text{(Datos explorados para cada píxel) - (Datos de corrección de negro)}}{\text{(Datos de corrección de blanco para cada píxel) - (Datos de corrección de negro)}} \times 1.023$$

Descripciones Detalladas

Conversión D/A

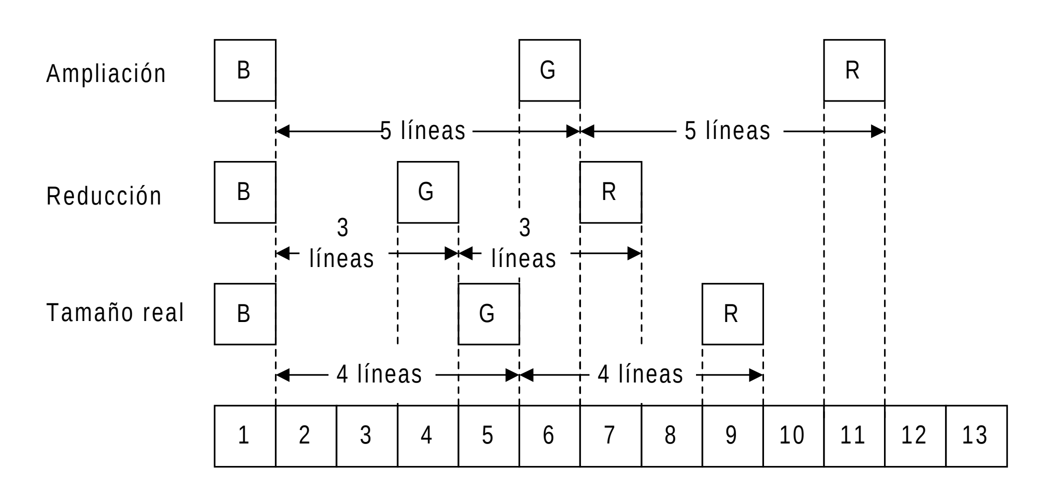
La CPU supervisa las señales de realimentación digitales procedentes de los circuitos de sombreado y calcula los factores de corrección.

- El circuito D/A convierte las señales procedentes de la CPU en señales analógicas.
- Reenvía las señales analógicas a los chips ASIC analógicos.

La CPU también realimenta los datos de sombreado del negro a los convertidores AD como nivel de negro de referencia.

- Se realiza por cada píxel CCD para calibrar el nivel de negro.
- Impide que haya variaciones de la señal con el tiempo.

Circuito de corrección de las líneas de exploración



Las líneas R, G y B del CCD están separadas por 4 líneas (8 líneas en total) cuando se utiliza la ampliación a tamaño real.

- La corrección de líneas de exploración sincroniza estas señales almacenando cada línea en la memoria.
- Las discrepancias entre las señales R, G y B cambian en función de la escala de ampliación. A continuación se indica cómo se calculan los datos de corrección para varias escalas de ampliación:

Cálculos de sincronización
B: Estándar (sin corrección)
G: (4 líneas) x (Escala de ampliación)
R: (8 líneas) x (Escala de ampliación)

- Si el resultado de este cálculo no es un entero, los datos de corrección se definen como el entero más próximo, pero se necesita otra corrección (☛ “Corrección de elementos de imagen” (6.8.5) y).

6.8.4 DIAGRAMA DE BLOQUES DE LA SECCIÓN DE IPU

CIRCUITO IPU

TARJETA DE VÍDEO

R
G
B

Memoria de campo

• Compensación de sombreado
• Corrección de las líneas de exploración
• Corrección de píxels de posición de exploración principal

• Creación de imagen

• Giro de la imagen
• Procesado de escalas

80 MB de DRAM

• Compresión RGB
• Escala de reproducción de exploración principal
• Superposición de imágenes

Memoria de campo

• Corrección del gamma del escáner
• Filtrado
• ADS
• Calibración del color
• Escala de reproducción

• Editor de visualización

96 MB de DRAM

• Separación de la imagen
• ACS

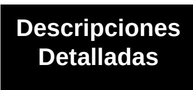
8 MB de DRAM

24 MB de memoria de edición opcional

B023D071.WMF

• Esta copiadora guarda los datos de imagen de color RGB en 96 MB de memoria DRAM para poder generar una copia a todo color en una sola exploración. La imagen guardada en memoria también se emplea en el modo de copia continua.

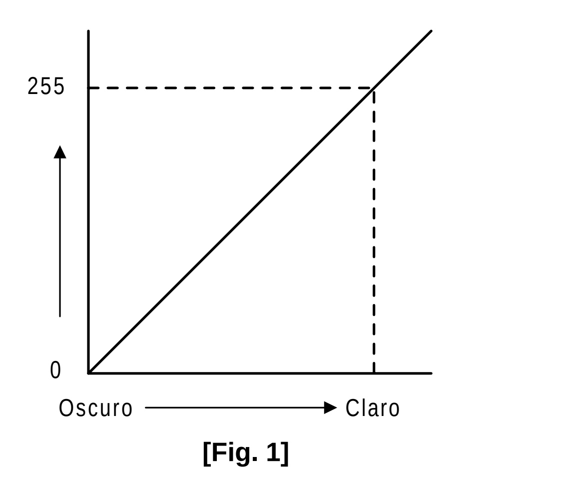
• Los 80 MB de DRAM de la tarjeta de vídeo se utilizan para permitir la rotación de la imagen en el modo a todo color.



6.8.5 FUNCIONES DE IPU

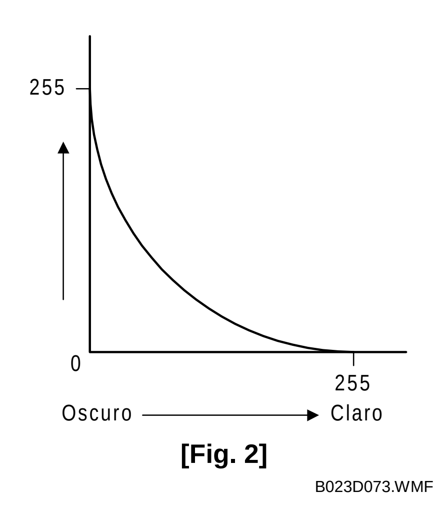
Conversión del γ del escáner y corrección de elementos de imagen

Conversión del γ del escáner (Conversión del γ de RGB)



[Fig. 1]

B023D072.WMF

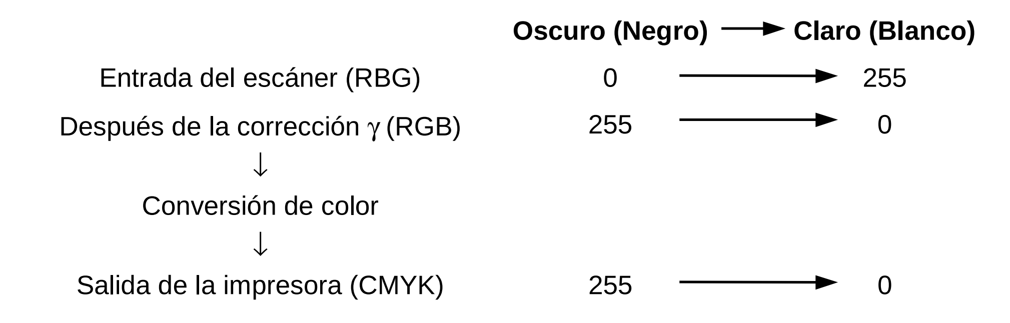


[Fig. 2]

B023D073.WMF

Las señales de vídeo RGB procedentes del CCD (señal de 8 bits) se envían a la sección de IPU. Esta señal es proporcional a la intensidad de la luz reflejada por la imagen del original (Fig. 1). La corrección del gamma (γ) del escáner invierte las señales de vídeo. El circuito de sombreado convierte la señal de 10 bits en 8 bits.

- La sección de IPU convierte los niveles de señal como se muestra en la Fig. 2.
- Mejora la exactitud de la conversión de colores RGB a CMY (la conversión se realiza más adelante, en el procesamiento de la imagen).
- Se utiliza la misma tabla para las señales R, G y B.



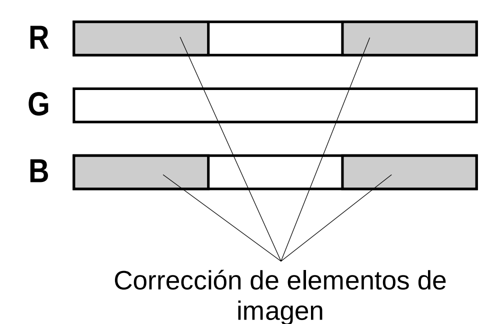
	Oscuro (Negro)	→	**Claro (Blanco)**
Entrada del escáner (RBG)	0	→	255
Después de la corrección γ (RGB)	255	→	0
↓			
Conversión de color			
↓			
Salida de la impresora (CMYK)	255	→	0

Corrección de elementos de imagen

El circuito de corrección de elementos de imagen tiene dos funciones.

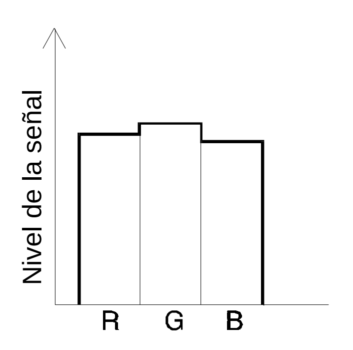
1. Finalización del proceso de corrección de líneas de exploración
   - Se realiza si en el proceso de corrección de líneas de exploración no se obtiene un entero como resultado.
2. Corrección si el CCD no está perpendicular a la luz
   - En este caso, la posición de los píxels en los datos de imagen será distinta de la del original.
   - Esta diferencia es más evidente cerca de los bordes.
   - Como resultado, es posible que aparezca un margen de color en las líneas negras verticales (en la dirección de la exploración secundaria) de los bordes izquierdo y derecho.

La corrección de elementos de imagen ajusta la separación de las líneas del CCD (soluciona ambos problemas). Las zonas objetivo de esta corrección se muestran a la derecha.



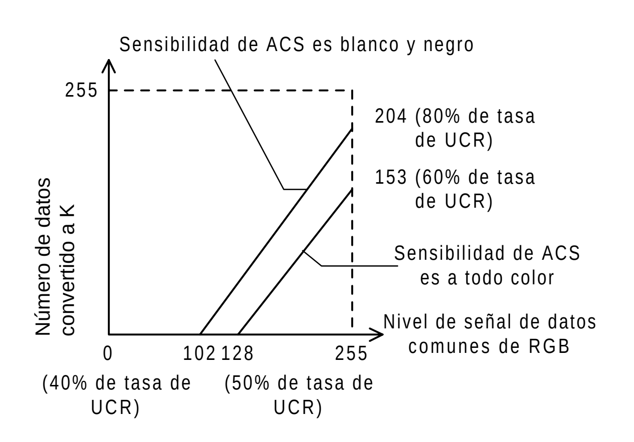
- La línea verde del CCD se toma como estándar.
- Se ajustan los dos extremos de las líneas roja y azul para que coincidan.
- Se utilizan los modos SP 4-932-001 a 4-932-004 para cambiar el nivel de corrección de las líneas verticales. (☛ 6.7.2 Corrección de posición de píxels en la exploración principal)

ACS (Selección automática de color)



Señal RGB después de la corrección del gamma

B023D075.WMF



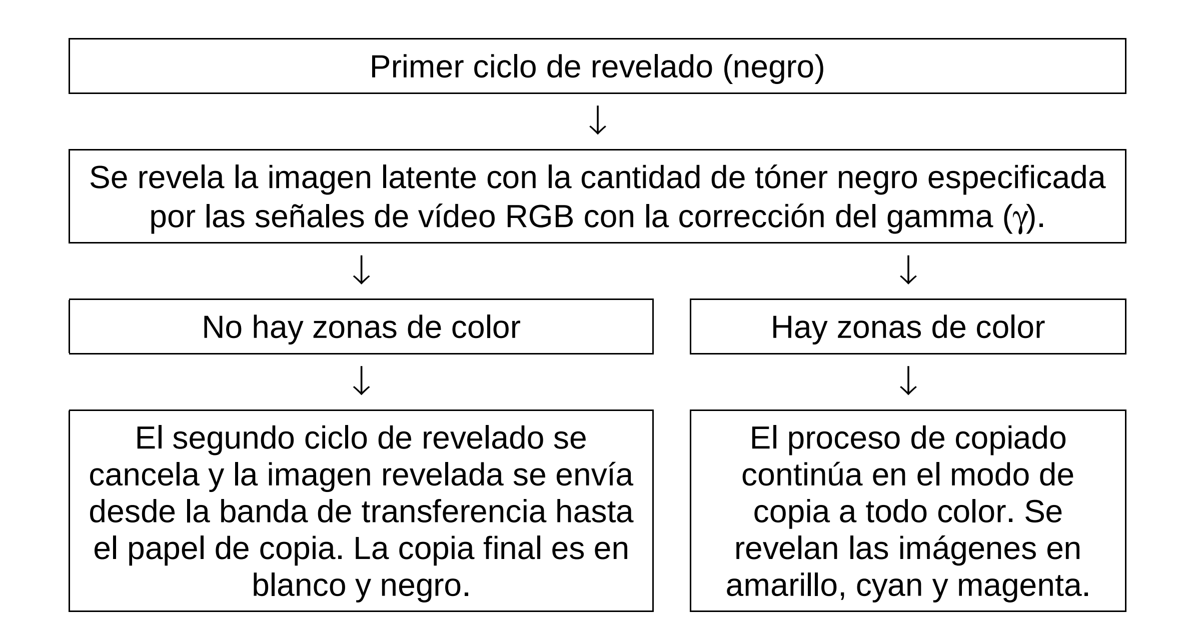
B023D076.WMF

La función de selección automática del color determina si un original es en blanco y negro o tiene color. Para la reproducción, se selecciona automáticamente el modo de copia negro o a todo color.

La selección se realiza basándose en la diferencia entre los niveles de las señales RGB (para más detalles, ☛).

Se comparan las señales de vídeo RGB.

Si la diferencia máxima entre las señales RGB está comprendida en un rango determinado, el original se considera blanco y negro.



Selección automática del tipo de original

Cuando está seleccionada esta función, la copiadora inicia una exploración previa cuando se pulsa la tecla Inicio. Durante esta exploración, la copiadora detecta dos o más características de la imagen e identifica el tipo del original.

- La copiadora selecciona el modo más adecuado para el original.
- Puede que el modo seleccionado no coincida con el modo especificado (puede que la copiadora no copie los originales de texto en modo texto).

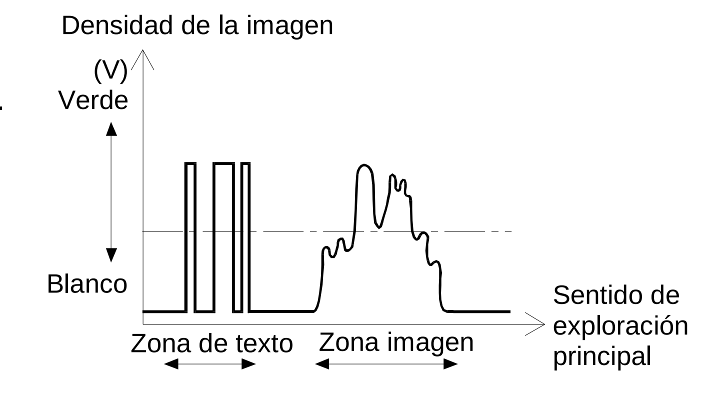
La copiadora selecciona automáticamente los 9 modos de original siguientes:

Modos de original
Modo texto
Texto/imagen impreso
Texto/imagen con brillo
Texto/imagen copiado
Imagen impresa
Imagen con brillo
Imagen copiada
Lápiz marcador
Chorro de tinta

NOTA: Los originales mixtos no se aceptan porque la copiadora no puede seleccionar un modo apropiado para ellos (aunque pueden copiarse).

Separación de la imagen

La copiadora detecta y separa la imagen del original en zonas de texto e imagen (zonas punteadas).



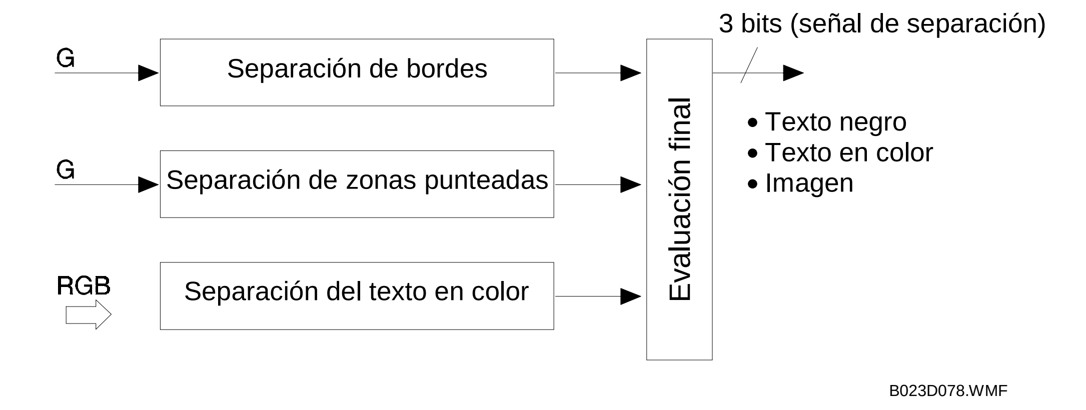
Características de las zonas

- Texto: gran diferencia de contraste entre el fondo y la imagen.
- Imagen: muchas escalas.



Separación

- Texto negro
- Texto en color
- Zonas de imagen.



Separación de bordes

- Se utiliza para localizar el texto y los diagramas de líneas
- Localiza zonas de gran contraste
- Busca la continuidad de los píxels negros o de color
- Busca la continuidad de los píxels blancos alrededor de los píxels negros o de color
- Sólo utiliza datos del CCD verde.

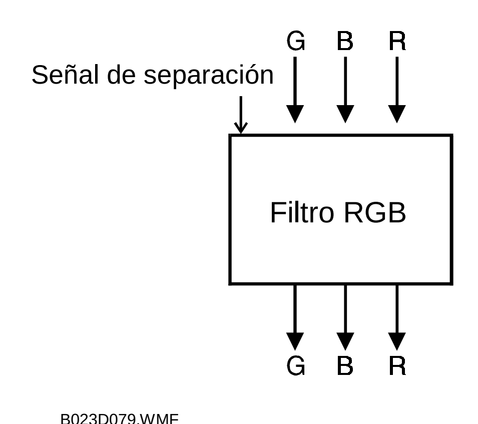
Separación de zonas punteadas

- Si no se detectan píxels blancos alrededor de los píxels no blancos, es una zona punteada.

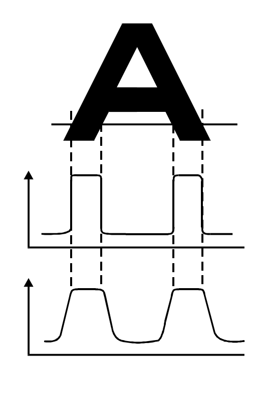
Separación del texto en color

- Identifica si los píxels de la zona de texto son negros o de color.
- Se utiliza como referencia:
  1) Las diferencias entre los niveles máximos de las señales RGB.
  2) Los niveles de salida de las señales RGB de vídeo.

Filtrado y conversión de color



B023D079.WMF



B023D080.WMF

Filtro de suavizado de RGB

A las señales RGB de vídeo se aplican los filtros de software adecuados.

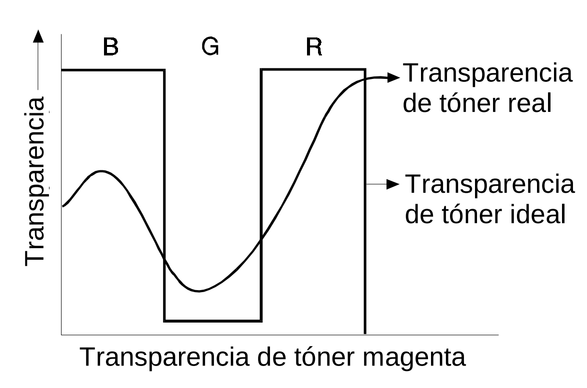
- Hay variaciones en función de los resultados de la separación automática de texto/imagen (o el modo de original seleccionado).
- El suavizado de RGB se aplica a las zonas de imagen
- Se aplica el resaltado de los bordes a las zonas de texto.
- Para más detalles (☛)

Conversión de color

Una matriz convierte las señales de vídeo RGB obtenidas en cada ciclo de exploración en señales de vídeo CMYK.

La transparencia de cada color no es óptima (☛ ilustración).

La conversión de color compensa la diferencia entre las características óptimas y las reales.



B023D081.WMF

Modos de usuario

En la matriz de conversión de color influyen los siguientes factores.

- Modo de conversión de color
- Modo pastel
- Modo de equilibrio de color
- Modo de originales (copia impresa, imagen con brillo, copia de copia)
- Modo de corrección de tóner RGB.

Matriz de conversión

La siguiente tabla de conversión de color es un ejemplo de los resultados que se obtienen con la aplicación de la matriz.

- Copia monocolor.
- No se aplican modos especiales.
- Para representar el verde, se utiliza tóner amarillo y cyan en una proporción de 1:1.

Tabla de conversión de color

Color del original / Tóner	K	R	Y	G	C	B	M	W
Y	1	1	1	1	0	0	0	0
M	1	1	0	0	0	1	1	0
C	1	0	0	1	1	1	0	0
K	1	0	0	0	0	0	0	0

Cuando el usuario selecciona un modo especial, los valores de esta tabla pueden estar comprendidos entre 0 y 1. En la página siguiente se explica brevemente el efecto de algunos modos.

Modo de conversión de color

- Es distinto de la conversión de RGB a CMYK anteriormente descrita.
- Permite cambiar un color específico del original a un color distinto en la copia (por ejemplo, cambiar de amarillo a negro).
- Para que pueda convertirse, el color seleccionado debe estar comprendido en los umbrales admitidos.
- Pueden convertirse hasta 4 colores a la vez.
- Para obtener más información, consulte el manual del usuario.

Modo pastel

- El resultado de la combinación de los datos CMYK cambia a un valor comprendido entre 100% y 25%.
- El proceso consta de 9 pasos.
- El valor utilizado depende de la selección del usuario.

Modo de equilibrio de color

- Los datos obtenidos para cada color (CMYK) pueden ajustarse de forma independiente cambiando los parámetros de la matriz.
- Existen nueve posibles valores para cada color.

Modo de originales

- Tres modos secundarios
  1) Copia impresa
  2) Imagen con brillo
  3) Copia de copia
- Existen tres tipos de modo de originales especial
  1) Lápiz marcador
  2) Chorro de tinta
  3) Mapa
- Se selecciona la matriz más adecuada para el tipo de original seleccionado por el usuario en el panel de mandos.

Modo de chorro de tinta

- Emula la salida por impresora.
- Hay tres tablas de gamma (γ) de chorro de tinta disponibles.
- Se selecciona con las herramientas de usuario.

Modo de corrección de tóner RGB

- Válido únicamente para los modos de copia monocolor con dos tóners (R, G o B).
- Se combinan dos tóners de color para obtener el color seleccionado.
- Las proporciones de mezcla para R, G y B pueden ajustarse (SP 5-611-001 a 5-611-006).

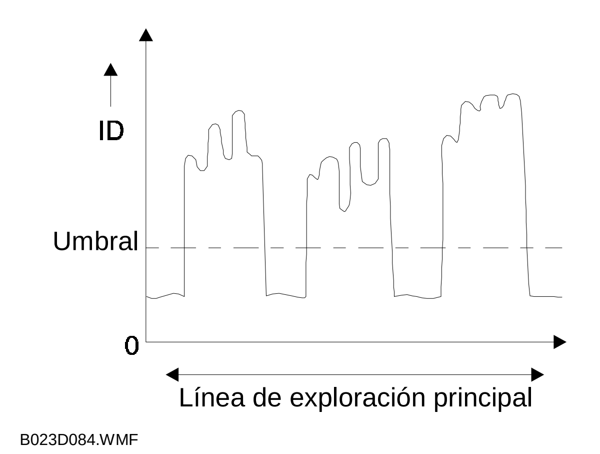
Modo bicolor

- Separa las zonas negras y de color.
- Convierte las zonas negras en el color que elija el usuario.
- Las zonas restantes se convierten en el segundo color que elija el usuario.
- Consulte los detalles en el manual del usuario.

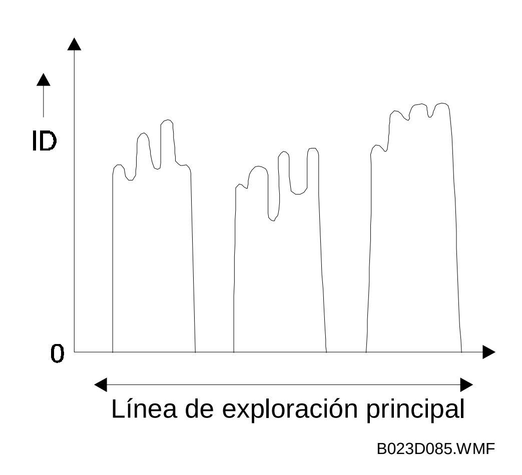
Nuevo modo bicolor (negro y rojo)

El nuevo modo bicolor se agrega al modo bicolor actual. El nuevo modo bicolor copia sólo la parte roja del original como rojo y la otra parte (Bk, C, M, Y, B, …) como negro.

Control de la densidad del fondo y ADS



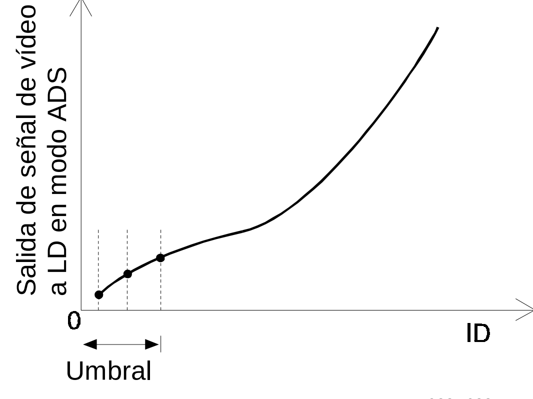
B023D084.WMF



B023D085.WMF

Control de la densidad del fondo

- Elimina las señales de imagen de baja ID (fondo) cuyo valor sea inferior a un umbral determinado.
- El umbral depende del modo de color (monocolor o a todo color).
- El usuario puede seleccionar un umbral diferente para cada modo.



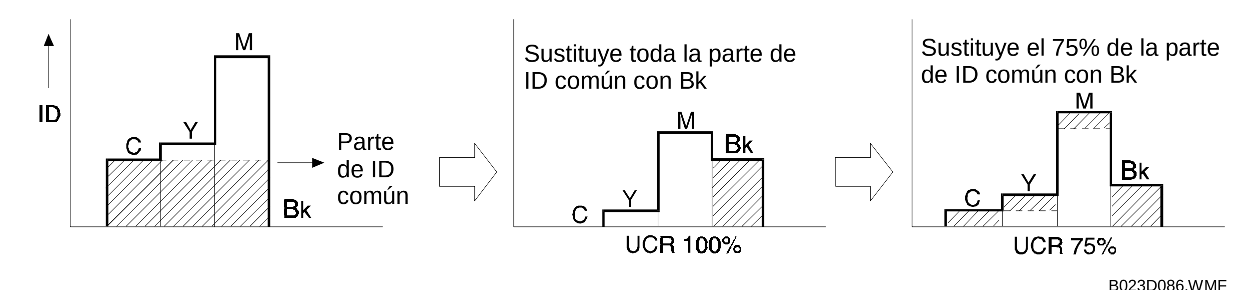
B023D083.WMF

ADS (Selección automática de densidad de imagen)

En ADS, el usuario no establece el umbral, sino que la máquina se encarga de calcularlo basándose en la entrada del usuario en los modos T/C y 2C.

- Modo a todo color
  1) Consulta los datos RGB tomados del original completo.
  2) Calcula un umbral para eliminar el fondo basándose en dichos datos.
- Modo de blanco y negro
  1) Determina el nivel blanco de pico.
  2) Se toman datos de nivel de pico para cada línea de exploración.
  3) Elimina el nivel de blanco de pico de la imagen. El resultado es un fondo blanco.
  4) También se utiliza el nivel de blanco de pico para determinar el valor de referencia de blanco para la conversión A/D.
  5) La densidad del fondo se ajusta antes de que los datos se introduzcan en el convertidor A/D.

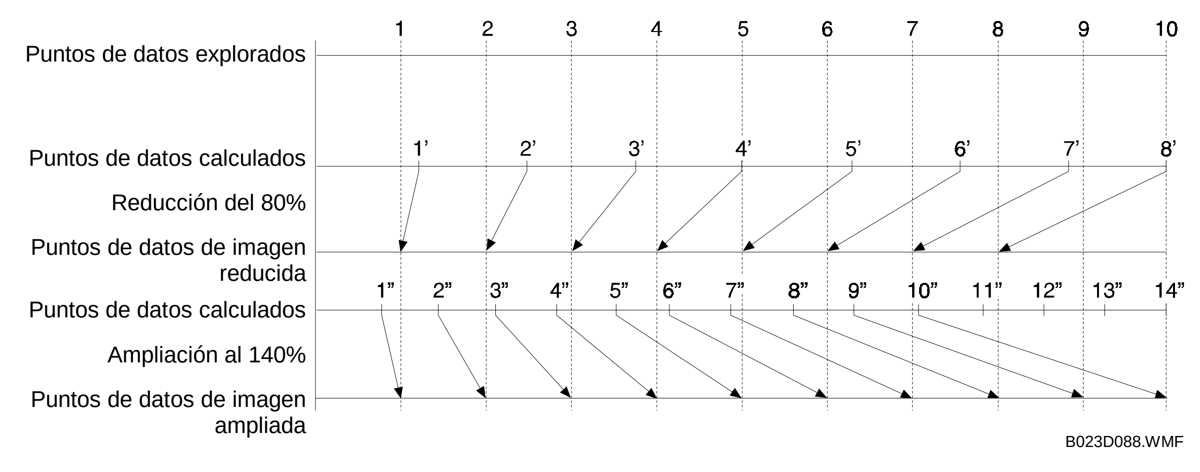
UCR (Eliminación de color de base)



Compensa las imprecisiones en el proceso de adición de tóner CMY sustituyendo cantidades iguales de tóner C, M e Y por cantidades equivalentes de tóner negro.

- La proporción de UCR es el porcentaje del valor común de ID que se resta y convierte en negro.
- La proporción de UCR depende del modo de color y de la densidad de la imagen.
- El usuario puede ajustar la proporción de UCR durante la configuración inicial.
- Para más detalles (☛ CT)
- Procesado de la reproducción

Escala de reproducción de exploración principal



Mientras la máquina cambia la velocidad del escáner para reducir o ampliar el original en el sentido de la exploración secundaria, un LSI en el circuito de IPU controla la reducción y ampliación en el sentido de la exploración principal.

- La exploración y la escritura láser se realizan a una escala fija (los elementos del CCD no pueden comprimirse ni expandirse).
- Se calculan los píxels imaginarios correspondientes a una ampliación o reducción física.
- A continuación, se calcula la densidad de la imagen para cada uno de los píxels imaginarios sobre la base de los datos de imagen de los dos píxels verdaderos más próximos.
- Los datos calculados se convierten en los datos de imagen nuevos (reducidos o ampliados).

NOTA: Los cálculos reales de ampliación de la exploración principal hacen uso del método de convolución polinómica. Este proceso matemático supera el alcance de un manual de servicio y no puede tratarse aquí.

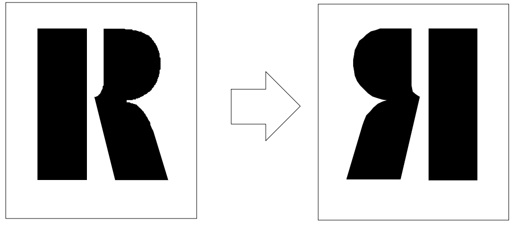
Creación de imagen

A continuación se explican algunas de las funciones de procesado de imagen que el usuario puede seleccionar.

NOTA: Para habilitar las funciones de superposición de imágenes y edición de área, se debe instalar la Opción de edición (B370-01). Consulte las instrucciones de funcionamiento para obtener información detallada sobre las funciones que requieren la Opción de edición.

Imagen especular

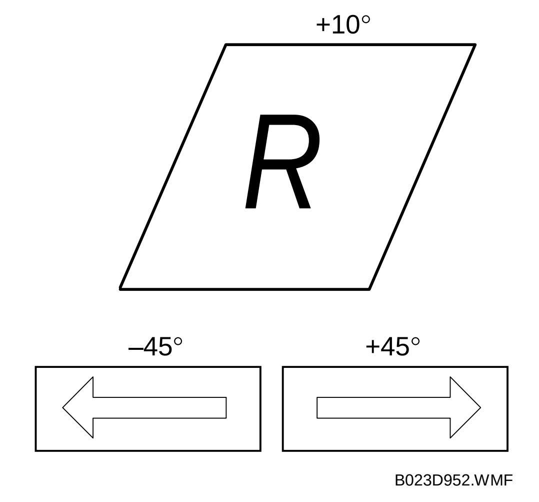
Genera una imagen especular del original, invirtiendo la imagen del original en el sentido de exploración principal.



B023D951.WMF

Imagen sesgada

- Genera una imagen sesgada del original, desplazando la imagen del original en un ángulo concreto en el sentido de exploración principal.
- El ángulo máximo permitido es de ±45°.



B023D952.WMF

Imagen repetida

Copia una zona específica del original en varios lugares de la página. La zona copiada puede especificarse de tres maneras (consulte los detalles en el manual del usuario):

1) Especificando su longitud.
2) Especificando el número de imágenes.
3) En un editor.

Imagen de contorno

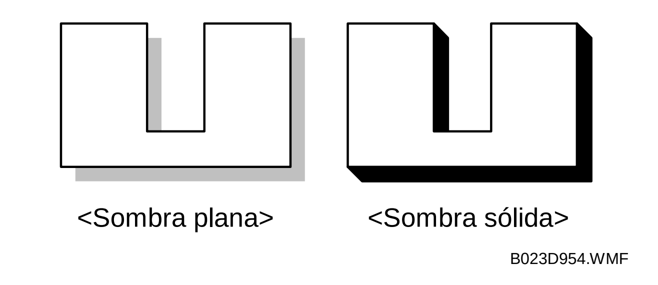
- Convierte los datos de imagen en valores binarios.
- Envía los datos convertidos a un filtro de imagen de contorno.
- La anchura de la estructura puede establecerse en 0,25, 0,5 o 0,75 mm.



B023D953.WMF

Imagen sombreada

- La sombra se proyecta hacia la parte inferior derecha del original (desviada 45 grados).
- Existen sombras planas y sólidas.
- La copiadora puede identificar el color del original, que utilizará como base para el color del sombreado.



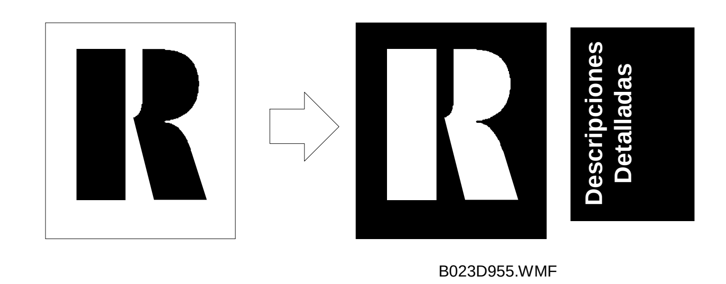
B023D954.WMF

- Con un editor se puede establecer colores de sombra específicos (valores CMYK).
- También es posible especificar una anchura de 1 a 4 mm, en unidades de 1 mm.
- No se puede especificar el color al crear imágenes de contorno y sombreados simultáneamente.

Positivo/Negativo (inversión de la imagen)

La copiadora convierte los colores del original a todo color en sus colores complementarios.

Conversiones
De W a K
De B a Y
De G a M
De R a C

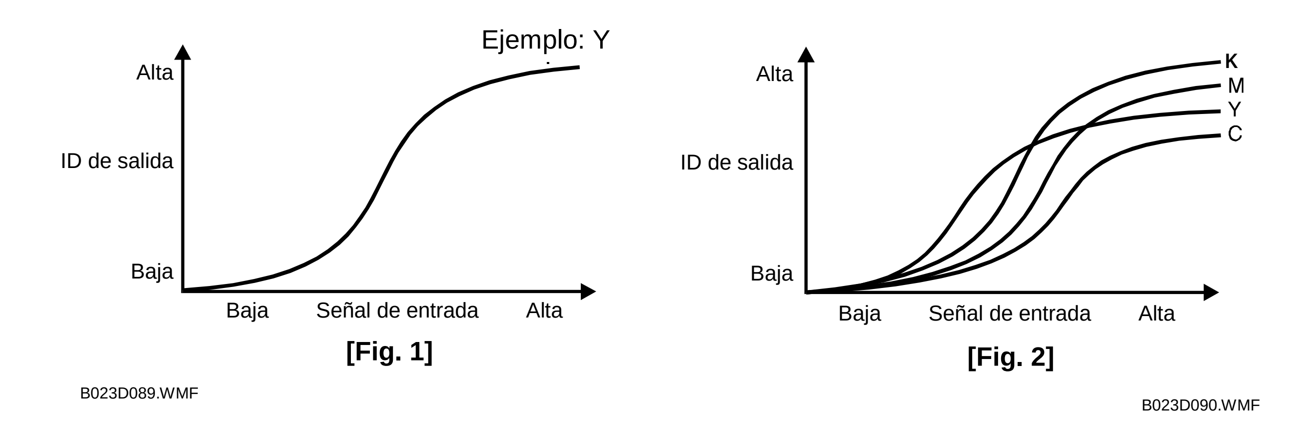


B023D955.WMF

El usuario también puede especificar la zona y la escala de reproducción.

Procesado de escalas

Corrección del gamma (γ) (γ de impresora)



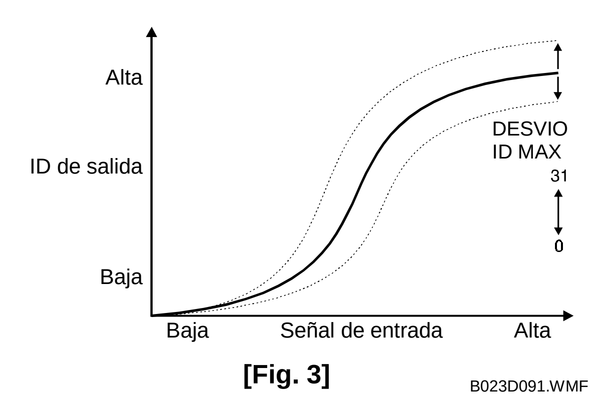
[Fig. 1] **[Fig. 2]**

En teoría, las curvas gamma correspondientes a amarillo, magenta, cyan y negro son idénticas, como se muestra en la ilustración 1. No obstante, las pequeñas variaciones de los componentes eléctricos pueden causar variaciones de las curvas gamma, como se muestra en la ilustración 2.

- Las características de la impresora son mucho más variables que las del escáner. El gamma de la impresora necesita someterse calibraciones y ajustes con regularidad.
- El procedimiento de calibración automática del color (ACC) compensa las diferencias de reproducción del color.
- ACC crea curvas de gamma nuevas para cada color en cada modo (texto, imagen y texto negro).
- Después de ACC, puede ajustarse la curva de gamma de cada color con programas de servicio (SP4-910 a SP4-926).
- 4 modos diferentes:
  1) ID máxima
  2) ID alta
  3) ID media
  4) ID baja
- Si la curva de gamma previa era mejor, se puede recuperar.
- Se puede cargar los ajustes de fábrica con SP 5-610-004.

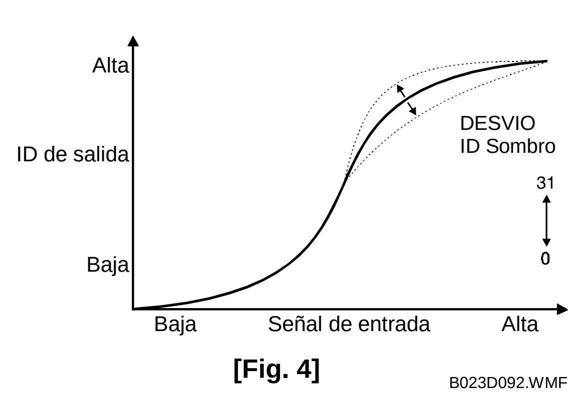
  NOTA: Si se han sobrescrito los ajustes de fábrica, se devolverán los valores nuevos, no los ajustes reales de fábrica. Este comportamiento es deliberado, ya que siempre se espera alguna variación. Transcurrido un tiempo, puede que los ajustes originales de fábrica dejen de ser los adecuados.
- Para sobrescribir los ajustes de fábrica con los ajustes de gamma actuales se utiliza SP5-610-005.
- SP7-904 imprime los ajustes de γ manuales actuales.

ID máx.
Este modo ajusta la densidad total de la imagen como se muestra en la ilustración 3.



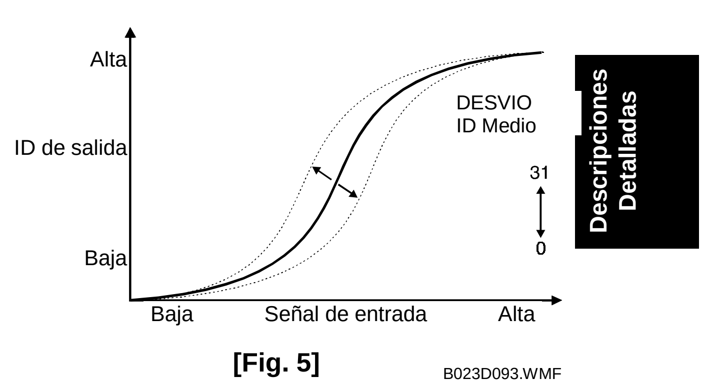
[Fig. 3] B023D091.WMF

Sombra (ID alta)
Este modo ajusta la densidad de la imagen entre los niveles 6 y 9 de la escala de colores en el gráfico de prueba C-4 (ilustración 4).



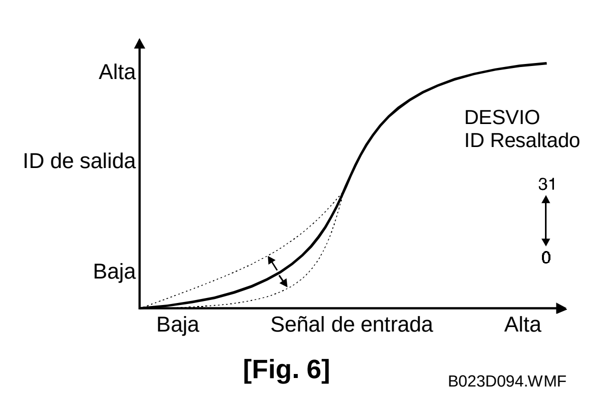
[Fig. 4] B023D092.WMF

Medio (ID media)
Este modo ajusta la densidad de la imagen entre los niveles 3 y 7 de la escala de colores en el gráfico de prueba C-4 (ilustración 5).



[Fig. 5] B023D093.WMF

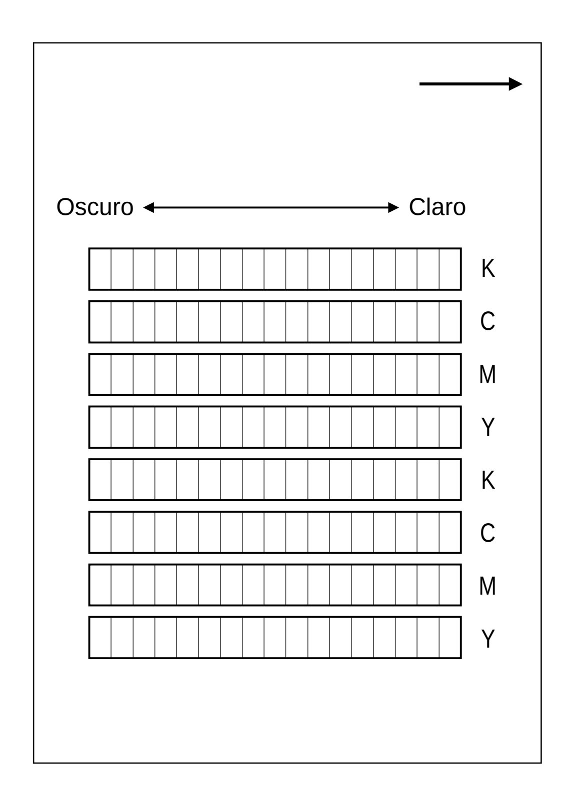
Resaltado (ID baja)
Este modo ajusta la densidad de la imagen entre los niveles 2 y 5 de la escala de colores en el gráfico de prueba C-4 (ilustración 6).



[Fig. 6] B023D094.WMF

Patrón de prueba de la calibración automática del color

El firmware de la copiadora tiene un patrón de prueba con ocho escalas de 17 pasos para cada color (CMYK), incluido el blanco de fondo, para los modos de texto e imagen.



B023D095.WMF

Calibración automática de color
Calibra automáticamente la curva de gamma (γ) de la impresora cuando el usuario selecciona ACC.

1. Imprime un patrón de prueba de ACC.
2. El usuario coloca el patrón de prueba en el cristal de exposición.
3. La copiadora explora ocho líneas, una para cada color (CMYK) en modo de texto y una para cada color en modo de imagen.
4. Corrige el gamma de impresora comparando los ajustes óptimos con la densidad de imagen actual.
5. Combina la curva de gamma corregida con los valores de ID alta, media y baja en memoria (que no se restablecen primero en los valores predeterminados, como en algunos modelos anteriores)
6. Después calcula el máximo de ID (amplitud de la curva de gamma) basándose en los datos de la exploración de ACC.
7. Las curvas de gamma de impresora corregidas pueden someterse a un mayor ajuste con los modos SP (SP4-910 a SP4-926).

Objetivo de ACC:
Esta copiadora permite utilizar ajustes del γ base objetivo en incrementos de 10 pasos durante la corrección automática del color. Este tipo de ajuste sólo se realizará como último recurso.

- (SP4-501-001 a SP4-501-008: para la copiadora)
- (SP4-502-001 a SP4-502-008: para la impresora)
- Predeterminado: 5
- Rango de ajuste: de 0 a 10

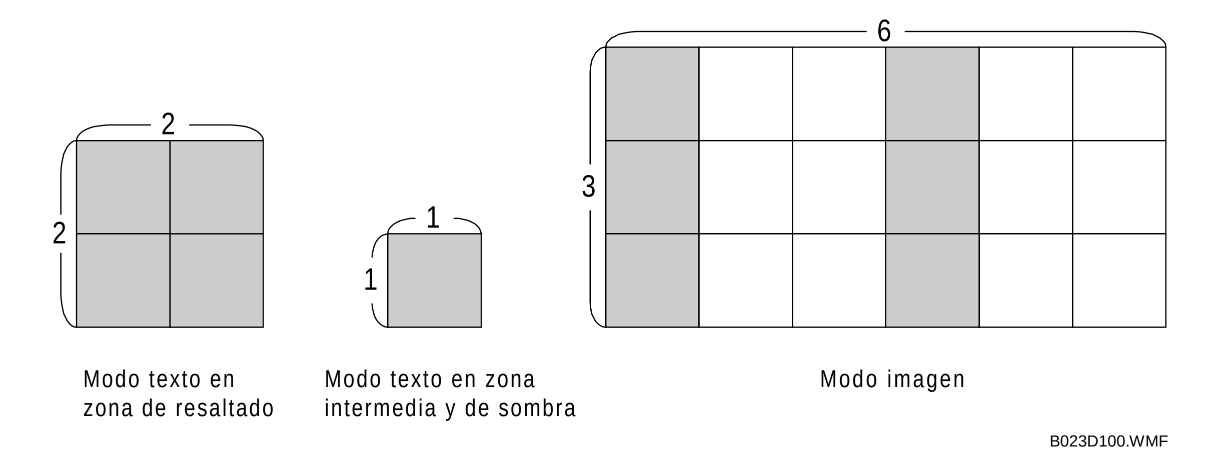
NOTA: Aunque el rango de ajuste va de 0 a 50, el rango efectivo es de 0 a 10. A pesar de que se indique el ajuste 50, el nivel será el mismo que para 10.

Procesado de tramado

Tramado de la copiadora

No se trata de un proceso de tramado real. El tramado verdadero genera escalas de grises con patrones de blanco y negro puros, y esta máquina puede producir escalas de grises verdaderas. Por el contrario, es un proceso de pseudotramado que, modificando la forma en que se imprimen las escalas, obtiene una imagen final más suave.

- Dos modos: tramado de imagen y tramado de texto.
- El modo de imagen utiliza un patrón de tramado 6 x 3 (principal x secundario). De esta forma, las escalas son más suaves que las que se obtenían con el patrón 2 x 2 del modelo anterior.
- El modo de texto emplea un patrón de tramado 2 x 2 en zonas de resaltado y un patrón de tramado 1 x 1 en las zonas intermedias y de sombras.
- El patrón 2 x 2 genera escalas más suaves en las zonas granulosas, resaltadas.



Funciones de manipulación de áreas

Con la opción de edición, se puede seleccionar áreas desde el panel de mandos.

- Las áreas seleccionadas se someten a una exploración previa y se codifican en el procesador de área.
- Los datos seleccionados se envían al procesador de imágenes, junto con los datos de imagen de la exploración principal.
- Los datos de cada área (20 áreas como máximo) se someten a la corrección de color (paso “calibración de color 2” del circuito IPU).
- La opción de edición también incluye funciones de composición.

CPU

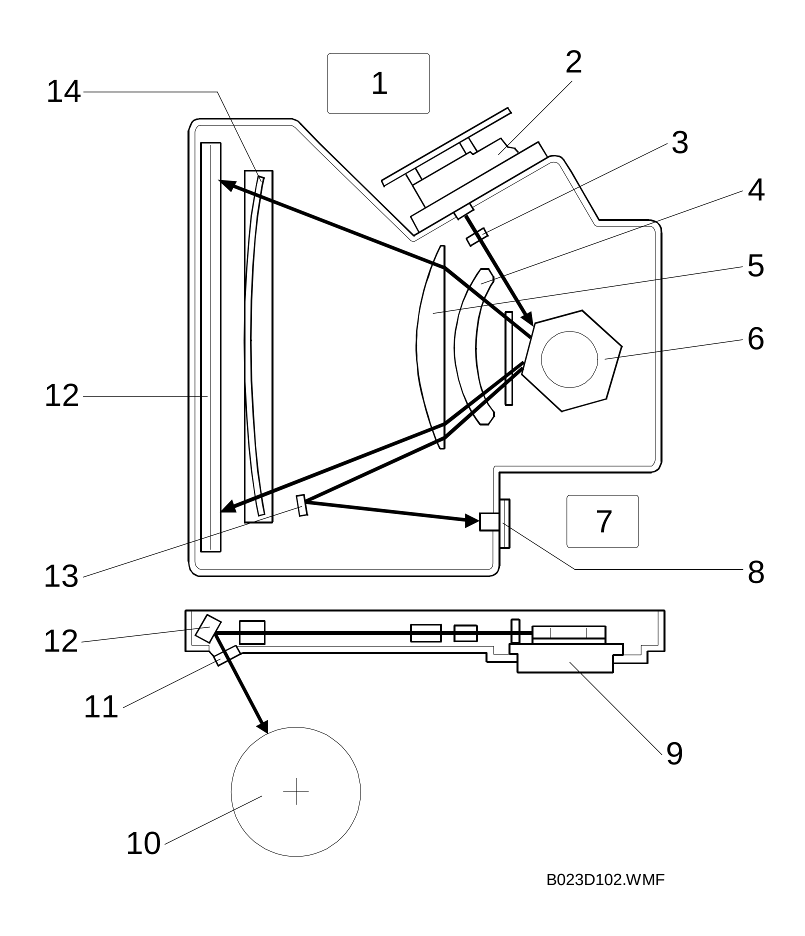
La copiadora incorpora una CPU de 32 bits que procesa y controla la temporización de los datos en las secciones del escáner y del circuito IPU.

Prueba del circuito IPU

- El circuito IPU consta de varios chips LSI, DRAM, SRAM y un bloque de controladores.
- La prueba del circuito IPU se puede ejecutar en el modo SP (SP4-904-001 y SP4-094-002).

6.9 EXPOSICIÓN AL LÁSER

6.9.1 ASPECTOS GENERALES

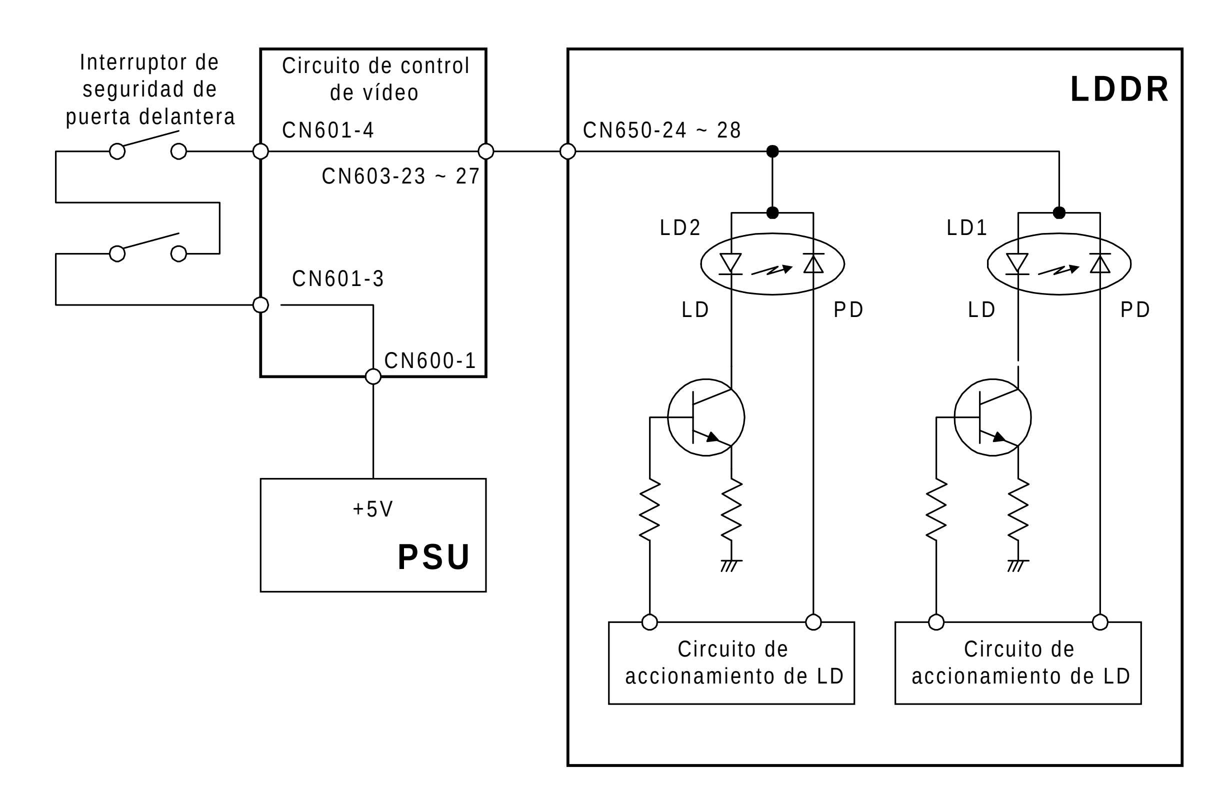


1. Circuito de control del LD
2. Unidad de LD
3. Lente cilíndrica
4. Primera lente fθ
5. Segunda lente fθ
6. Espejo poligonal
7. Circuito de accionamiento del motor del espejo poligonal
8. Detector de sincronización láser
9. Motor del espejo poligonal
10. Tambor OPC
11. Cristal protector del tóner
12. Espejo del tambor
13. Espejo del detector de sincronización láser
14. BTL

- Utiliza un sistema de impresión de doble rayo láser (☛).
- 600 dpi
- 256 escalas mediante una combinación de modulación de potencia del láser (PM) y modulación de duración de impulsos (PWM).

6.9.2 UNIDAD DE LD

Interruptor de seguridad del LD

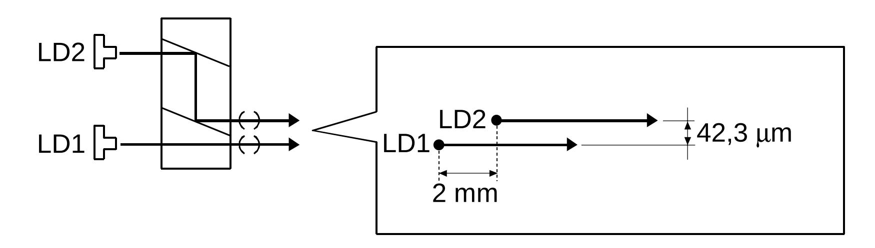


B023D250.WMF

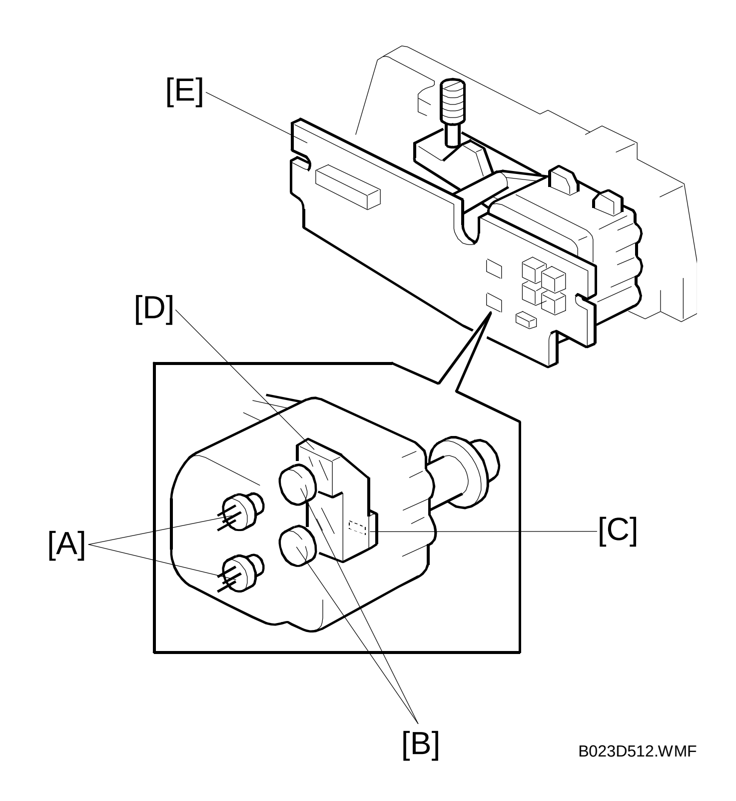
La puerta delantera tiene dos interruptores de seguridad.

- Garantizan que el rayo láser no se encienda accidentalmente mientras la puerta delantera está abierta.
- Estos interruptores están montados en serie en la línea de 5 V que conecta el circuito PSU y la unidad de LD.
- Cuando se abre la puerta delantera, los interruptores cortan la corriente de 5 V a la unidad de LD.

Configuración de la unidad de LD



B023D103.WMF

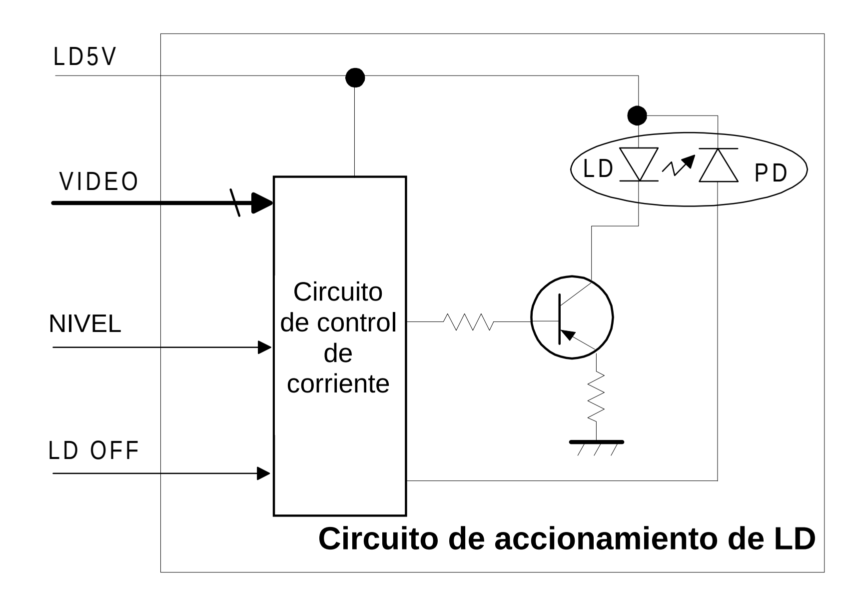


B023D512.WMF

[A] Diodos láser
[B] Lentes colimadoras
[C] Rendijas
[D] Prisma compuesto
[E] Circuito de control del LD

- Sistema de impresión de doble rayo láser (☛).
- Separación de 42,3 µm entre los dos rayos en el sentido de exploración secundaria
- Longitud de onda del diodo láser: 780 nm.
- Potencia máxima: 15 mW.

Control automático de potencia (APC)

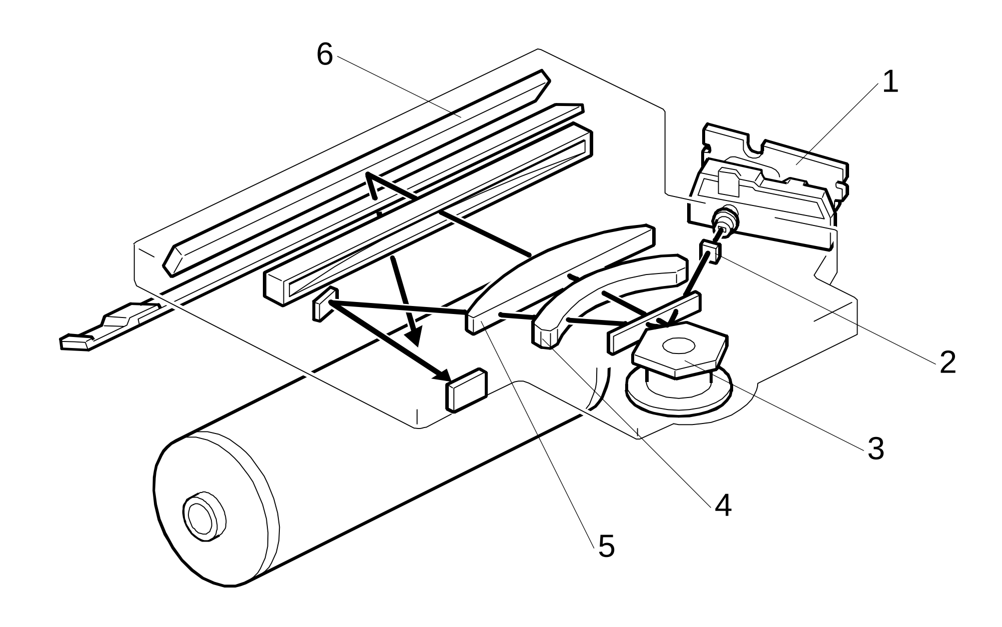


B023D501.WMF

La intensidad del láser disminuye a medida que aumenta la temperatura. Para que el nivel de la salida sea constante, la intensidad de la luz se supervisa a través de un fotodiodo (PD) que se encuentra en el diodo láser (☛).

NOTA: El nivel de potencia del láser se ajusta en la línea de producción. NO toque las resistencias variables de la unidad de LD en la instalación.

6.9.3 SISTEMA ÓPTICO DEL LÁSER



1. Unidad de diodo láser
2. Lente cilíndrica
3. Espejo poligonal
4. Lente fθ 1
5. Lente fθ 2
6. Espejo del tambor
7. Lente toroidal (BTL)

Lente cilíndrica

Esta lente establece el diámetro del rayo en el sentido de exploración secundaria (☛).

Espejo poligonal

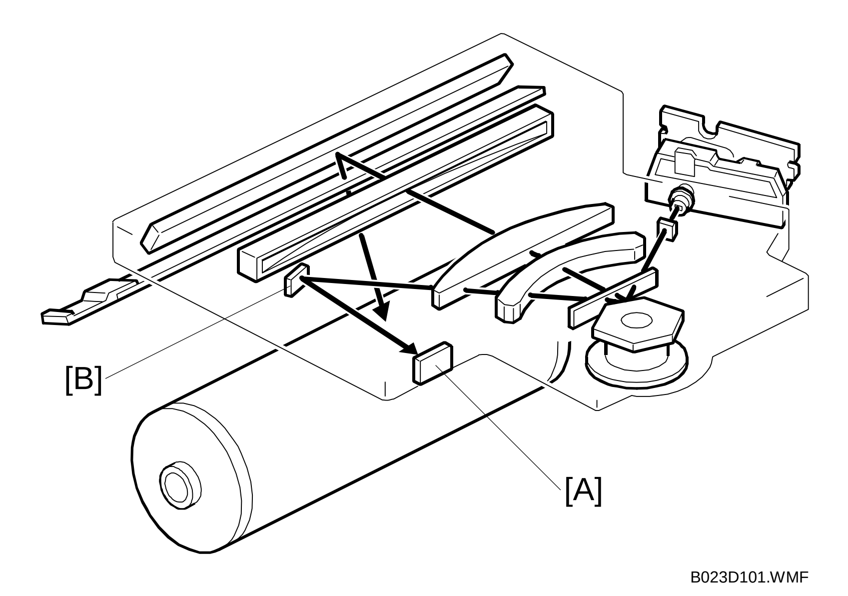
- Esta máquina utiliza un espejo de seis lados (☛).
- El espejo y el motor están integrados en una sola unidad.
- El motor del espejo poligonal gira constantemente mientras la alimentación está activada. De este modo, se garantiza la rapidez del proceso de copiado.

Lentes fθ y BTL

- Las lentes f-zeta y la lente toroidal (BTL) garantizan que la separación y el diámetro de los píxels son uniformes (☛).
- Asimismo, corrigen las pequeñas variaciones de ángulo de la superficie del espejo poligonal, que no es perfectamente perpendicular al plano del rayo.

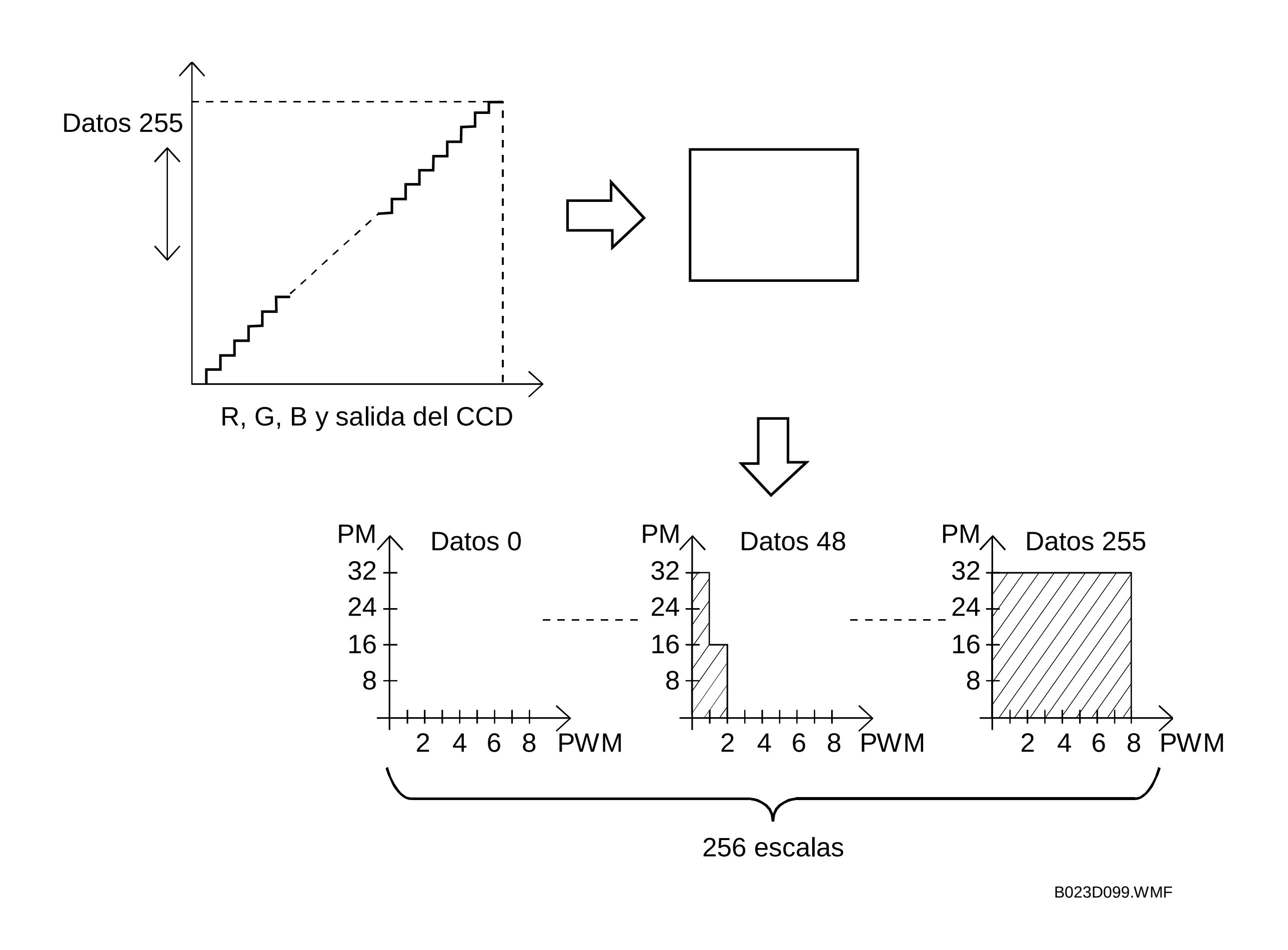
Mecanismo de sincronización láser

En esta máquina se utiliza un sistema de un solo detector (☛).



Descripciones Detalladas

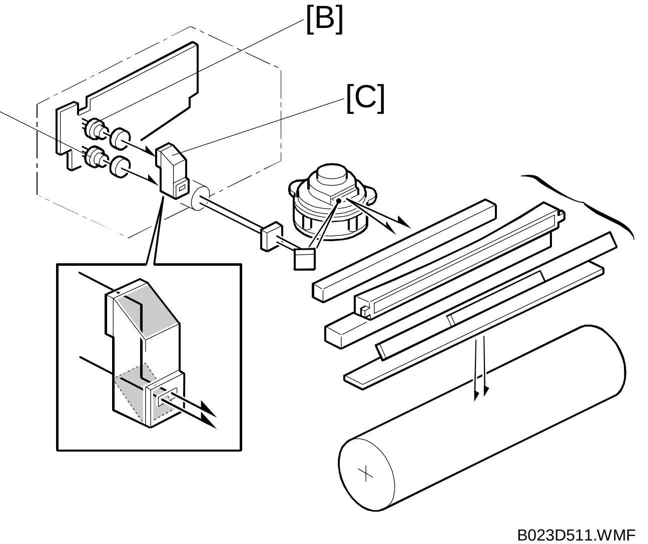
Control de la exposición al láser



Se utilizan dos sistemas de modulación para generar 256 escalas a partir de la salida del LD.

- La modulación de amplitud de impulsos (PWM) modifica el tiempo durante el cual el láser está activado (☛).
- La modulación de potencia (PM) modifica la intensidad del rayo (☛).
- Esta máquina láser admite 8 niveles de PWM y 32 niveles de PM.
- En el modo de impresora, la máquina admite el suavizado compatible de 1.200 dpi.

Exposición al láser multirayo



[A]: Diodo láser 1
[B]: Diodo láser 2
[C]: Prisma compuesto

El sistema de impresión de doble rayo láser (☛) escribe simultáneamente dos líneas de exploración principal, es decir, 12 líneas de exploración principal en cada giro.

- Separación de 2 mm en el sentido de exploración principal.
- Separación de 42,3 μm en el sentido de exploración secundaria.
- 600 dpi

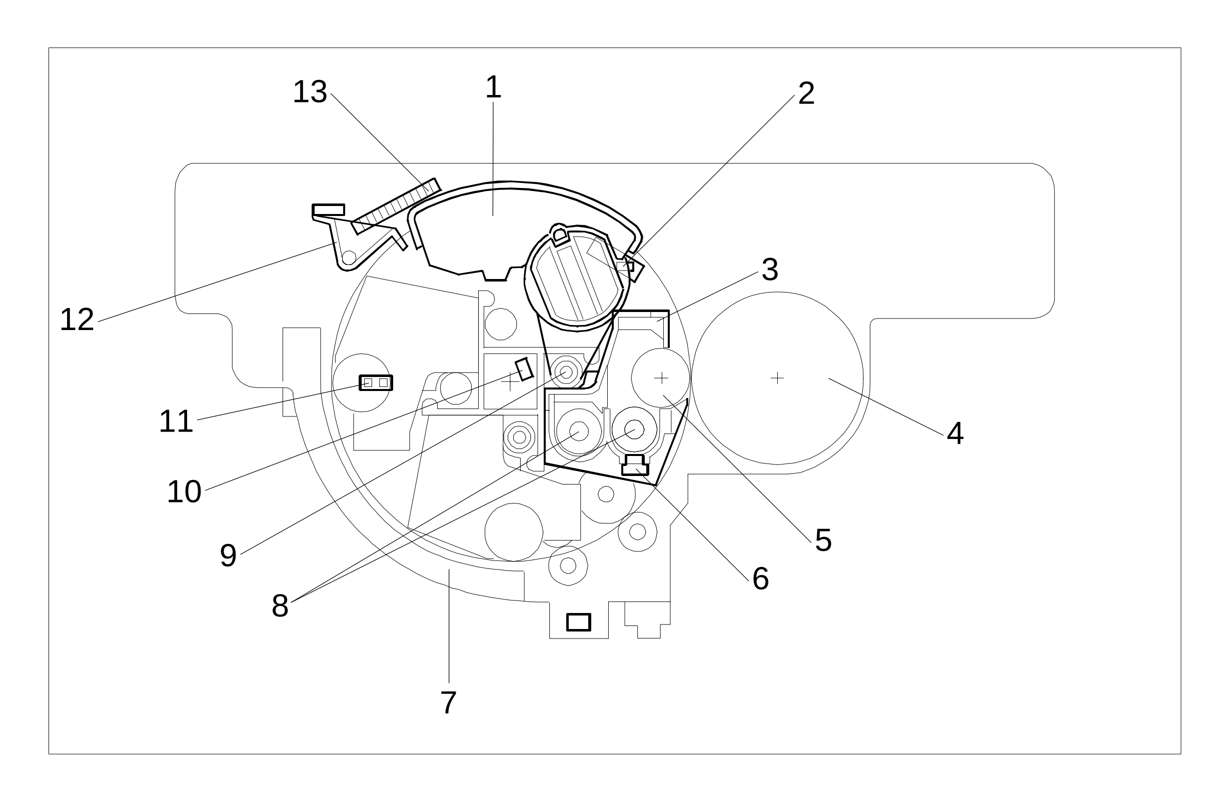
Funciones del circuito de control del diodo láser

El circuito de control de exposición al láser lleva a cabo las siguientes funciones de control:

- Corrección del γ del control de proceso
- Almacenamiento de datos de patrón interno
- Almacenamiento de datos de caracteres para la salida de datos
- Suavizado en el modo de impresora de 1.200 dpi
  (el propio procesado del suavizado lo lleva a cabo el driver de la impresora).
- Conservación de los valores de calibración automática del color
- Conservación de los valores de γ de impresora
- Ajuste fino de las escalas de reproducción en los sentidos de exploración principal y secundaria (modo de driver)
  Exploración principal: ajuste mediante el cambio de la frecuencia del reloj (SP2-112).
  Exploración secundaria: ajuste mediante el cambio de la velocidad de giro del espejo poligonal (SP2-113)
  (la escala de reproducción en el sentido de exploración principal debe ajustarse siempre que se ajuste la escala en el sentido de exploración secundaria).

6.10 UNIDAD DE REVELADO

6.10.1 ASPECTOS GENERALES



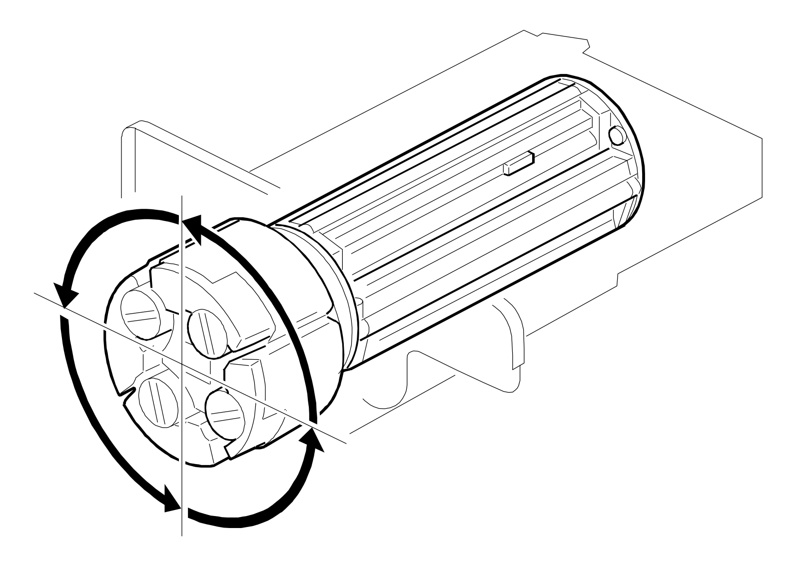
B023D301.WMF

1. Cartucho de tóner
2. Sensor del cartucho de tóner
3. Cajón del revólver/tambor (sin detalles de la unidad del tambor)
4. Tambor
5. Rodillo de revelado
6. Sensor de TD
7. Cubierta de drenaje de tóner
8. Sinfines de mezclado
9. Sinfín de suministro de tóner
10. Sensor de fin de tóner
11. Sensor de posición de reposo del revólver
12. Bloqueo del revólver
13. Filtro del revólver

Esta máquina emplea cuatro unidades de revelado, una para cada color: cyan, magenta, amarillo y negro.

- Las unidades de revelado están montadas en un mecanismo giratorio denominado revólver.
- El revólver gira en sentido contrario a las agujas del reloj para llevar al tambor el color adecuado.
- Las unidades del revólver y del tambor están montadas en un cajón extraíble (cajón del revólver/tambor) a fin de facilitar el servicio de mantenimiento.

6.10.2 MECANISMO DEL REVÓLVER

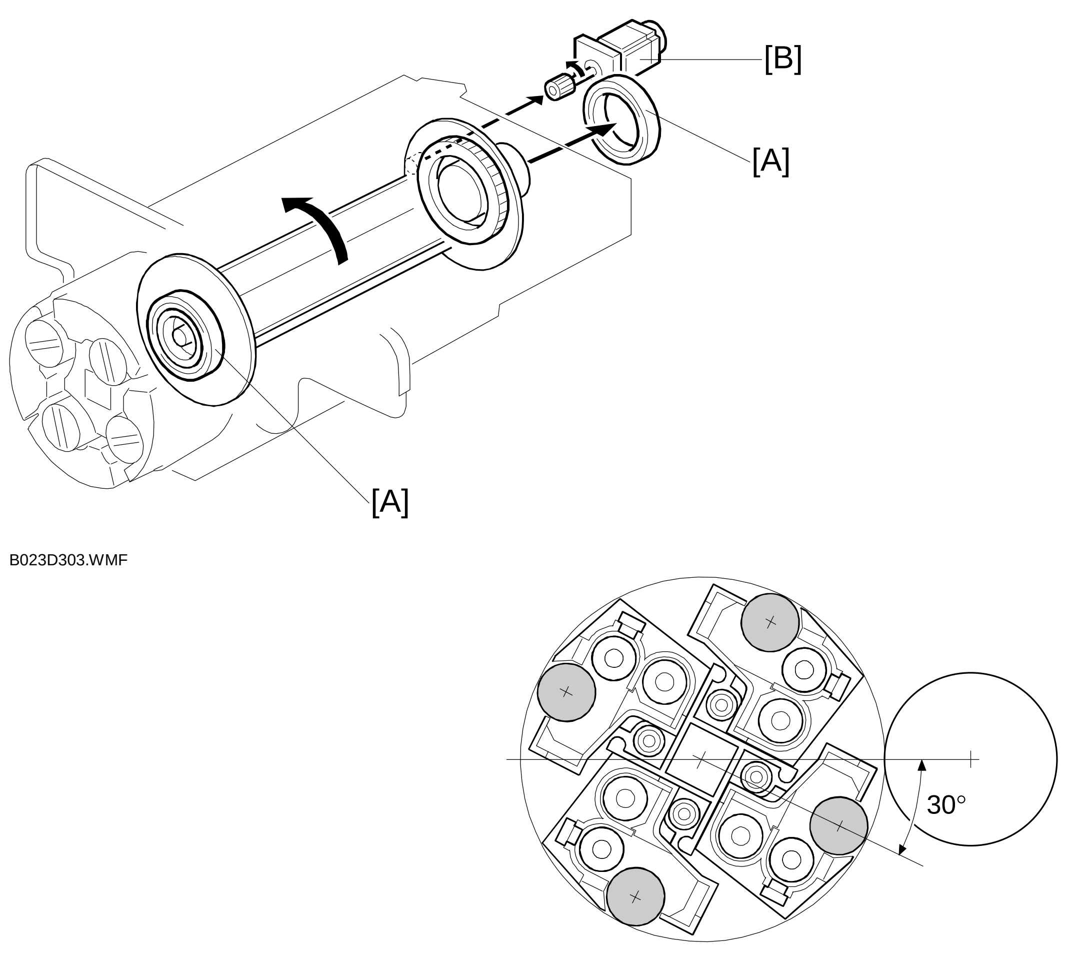


B023D302.WMF

La unidad del revólver se compone de cuatro unidades de revelado, una para cada color (CMYK).

- Revela un color cada vez.
- Gira en sentido contrario a las agujas del reloj, de 90 en 90 grados.
- Orden del modo de copia: Negro → Amarillo → Cyan → Magenta (permite que las copias de blanco y negro se detengan después del primer ciclo de revelado).
- Orden del modo de impresión: Amarillo → Cyan → Magenta → Negro (mejora la nitidez de las letras negras).
- Las unidades de revelado se pueden extraer fácilmente de una en una.

Accionamiento del revólver



B023D303.WMF

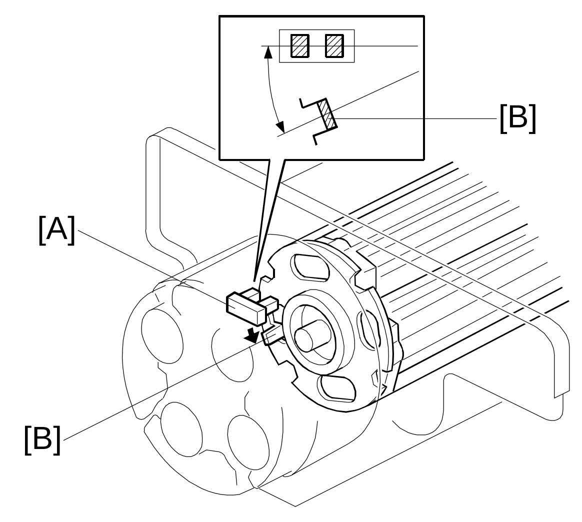
B023D304.WMF

[A]: Soportes anulares
[B]: Motor de accionamiento

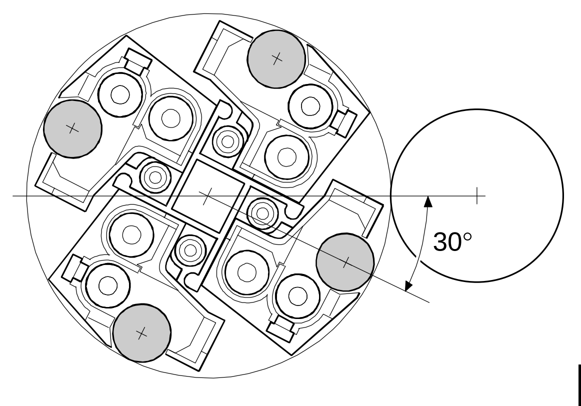
- Sujeto por los soportes anulares anterior y posterior.
- El motor de accionamiento del revólver lo hace girar.
- Utiliza un motor paso a paso de 2 fases
- Gira en sentido contrario a las agujas del reloj (si se observa desde la parte delantera de la copiadora)
- La posición de reposo del revólver se encuentra 30 grados por delante de la posición de revelado de negro.
- Debe girar hasta la posición de revelado para que éste pueda comenzar.

Detección de la posición de reposo del revólver

[A]: Sensor de posición de reposo del revólver
[B]: Activador



- El sensor de posición de reposo está situado en la parte delantera del cajón del revólver/tambor.
- El accionador está conectado a la parte delantera del revólver.
- La CPU detecta la posición de reposo del revólver cuando el activador bloquea el sensor.
- La posición de reposo se encuentra 30 grados por delante de la posición de revelado del negro, para los modos de copiadora y de impresora.
- Mantiene separados el manguito de revelado y el tambor.
  1) Impide que el tambor se ensucie.
  2) Reduce al mínimo el consumo de tóner cuando no se está realizando el revelado.
- Regresa a la posición de reposo:
  1) Al finalizar cada trabajo de copia.
  2) Cuando se enciende la máquina.
  3) Cuando se abre o se cierra la puerta delantera.



Descripciones Detalladas

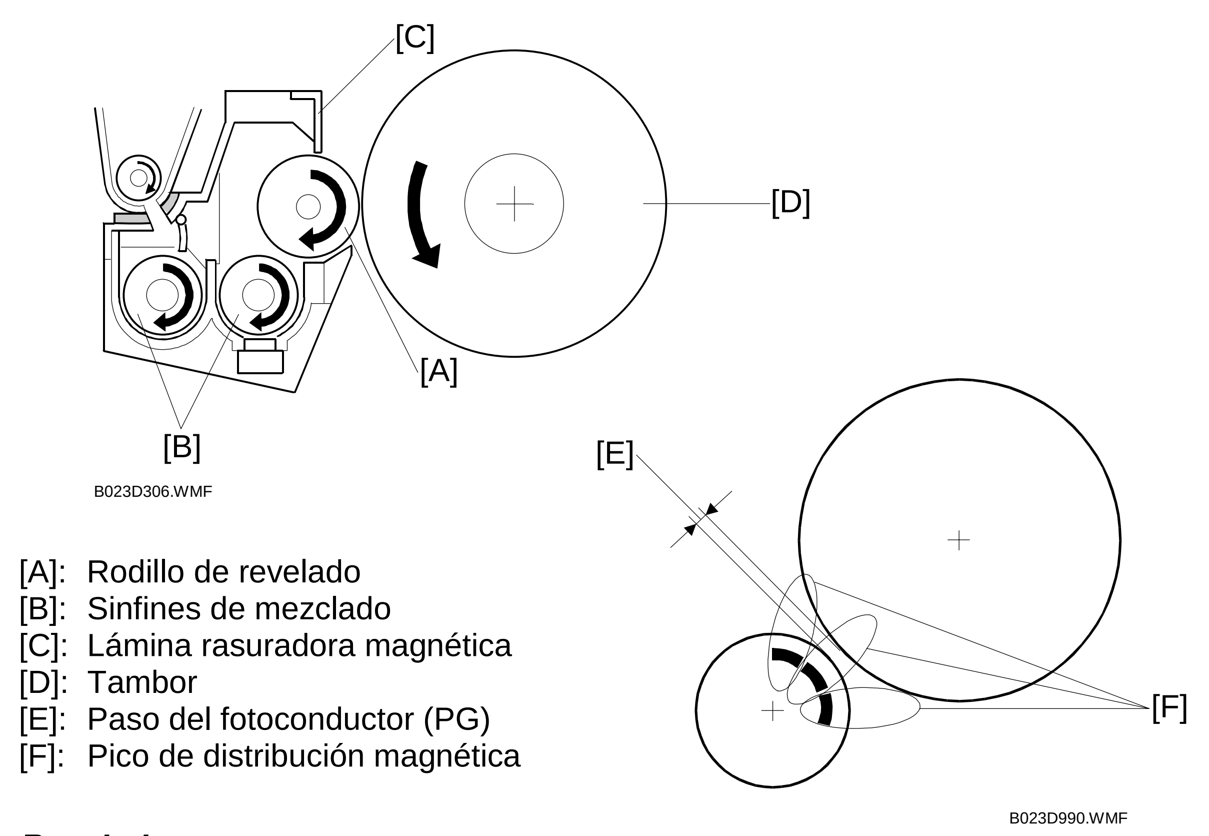
Cambio de tóner

- Los cartuchos de tóner normalmente están fijos.
- Cuando se envía un mensaje que indica que el tóner está a punto de terminarse o se ha terminado, el revólver se detiene en la posición de cambio de tóner, en modo de espera. De este modo, se puede quitar y sustituir el cartucho.
- Cuando el usuario realiza una copia, regresa a la posición de reposo antes de realizar la copia.

Códigos de error

- SC361: error del sensor.

6.10.3 MECANISMO DE REVELADO



[A]: Rodillo de revelado
[B]: Sinfines de mezclado
[C]: Lámina rasuradora magnética
[D]: Tambor
[E]: Paso del fotoconductor (PG)
[F]: Pico de distribución magnética

Revelado

- Cada unidad de revelado contiene 700 g de revelador.
- Dos sinfines de mezclado agitan el revelador y lo conducen al rodillo de revelado.
- Los imanes situados en el interior del rodillo de revelado atraen el revelador.

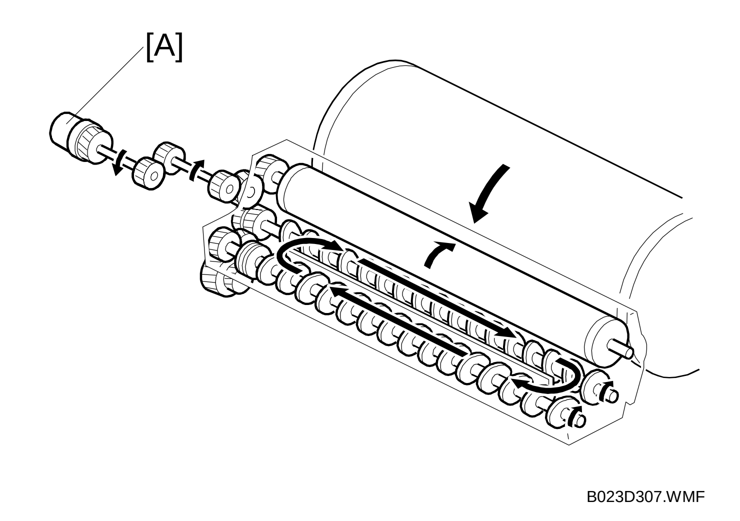
Lámina rasuradora magnética

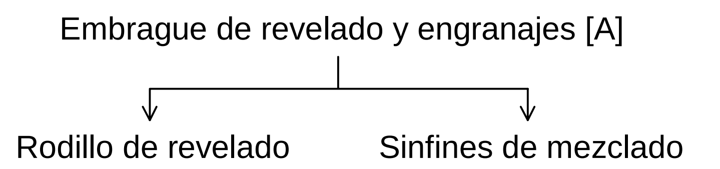
- Ajusta el revelador con el espesor deseado.
- Atrae el revelador y aumenta la fricción.
- Reduce el tiempo necesario para generar la carga triboeléctrica.
- Mantiene la densidad de imagen con más eficacia que una lámina rasuradora que no sea magnética.

Revelado a distancia reducida

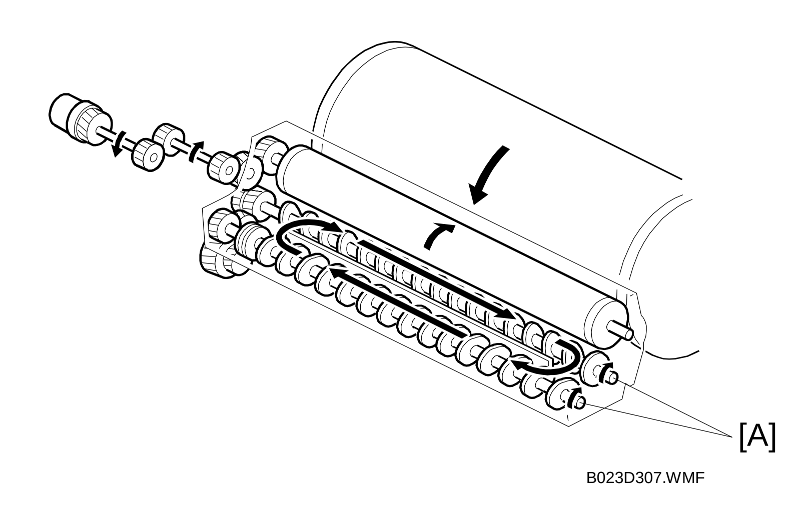
- Los dispositivos de bloqueo de la unidad (situados en ambos extremos del mecanismo de revelado) y el mecanismo de posicionamiento del cajón ayudan a mantener una separación uniforme entre el rodillo de revelado y el tambor (paso del fotoconductor o PG).
- El sistema de revelado a distancia reducida permite que la separación sea menor que la del paso del fotoconductor normal.
- En el rodillo de revelado se forman tres picos de distribución magnética.
- Este cepillo magnético, que es más corto, más delgado y más estable, permite crear una imagen latente más fina en el tambor.

6.10.4 ACCIONAMIENTO DEL REVELADO





6.10.5 AGITADO DEL REVELADOR



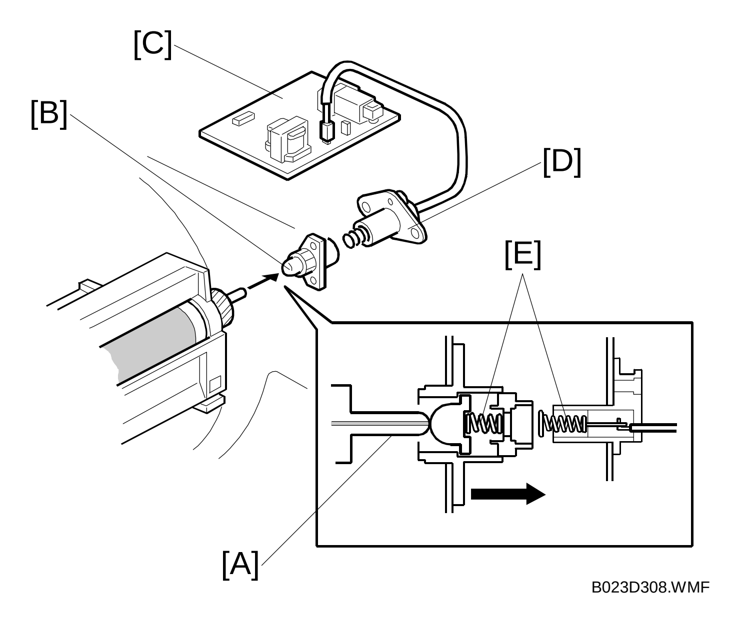
Los dos sinfines de mezclado [A] circulan y agitan el revelador.

- Es más compacto que el mecanismo de palas de los modelos más antiguos.
- Agita el revelador durante la comprobación del control de proceso, el suministro de tóner y el revelado (sólo del color actual).

6.10.6 AGITADO DEL TÓNER

El movimiento de giro del revólver agita el tóner.

6.10.7 POLARIZACIÓN DEL REVELADO

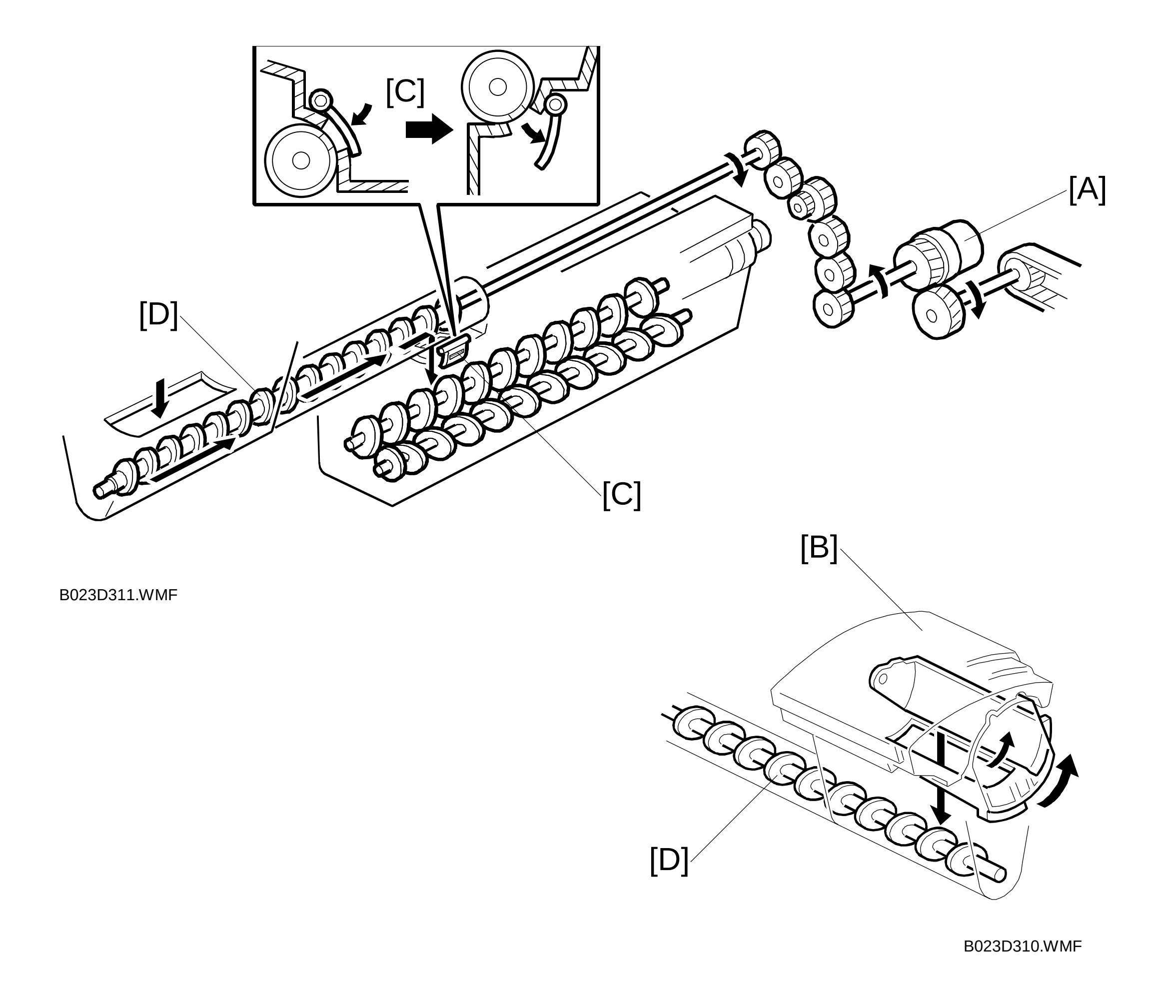


[A]: Eje de entrada de revelado
[B]: Terminal de polarización 1
[C]: Circuito de alimentación de alta tensión
[D]: Terminal de polarización 2
[E]: Muelles del terminal de polarización

Esta máquina emplea un solo terminal de polarización para aplicar una carga de polarización a cada uno de los cuatro rodillos de revelado.

- El terminal de polarización 1 está montado en la unidad del cajón superior.
- El terminal de polarización 2 está montado en la parte posterior del bastidor de la máquina.
- El muelle del terminal de polarización 2 toca el terminal de polarización 1 cuando la unidad del cajón superior entra en la máquina.
- Cuando una unidad está en la posición de revelado, el eje de entrada toca el terminal de polarización (situado en la parte posterior del revólver).
- El muelle del terminal de polarización lo mantiene sujeto contra el eje de entrada.
- La tensión pasa de la placa de alimentación de alta tensión al rodillo de revelado.
- Se utiliza polarización de AC y DC.
- Durante la copia, se aplica una polarización de AC para mejorar la transferencia de tóner al tambor.
- En las demás ocasiones, la polarización de AC está desactivada para impedir que se transfiera tóner al tambor cuando no se desea. Sólo se aplica la polarización de DC.
- SC360: Error de polarización de revelado (alimentación de alta tensión – B)

6.10.8 MECANISMO DE SUMINISTRO DE TÓNER

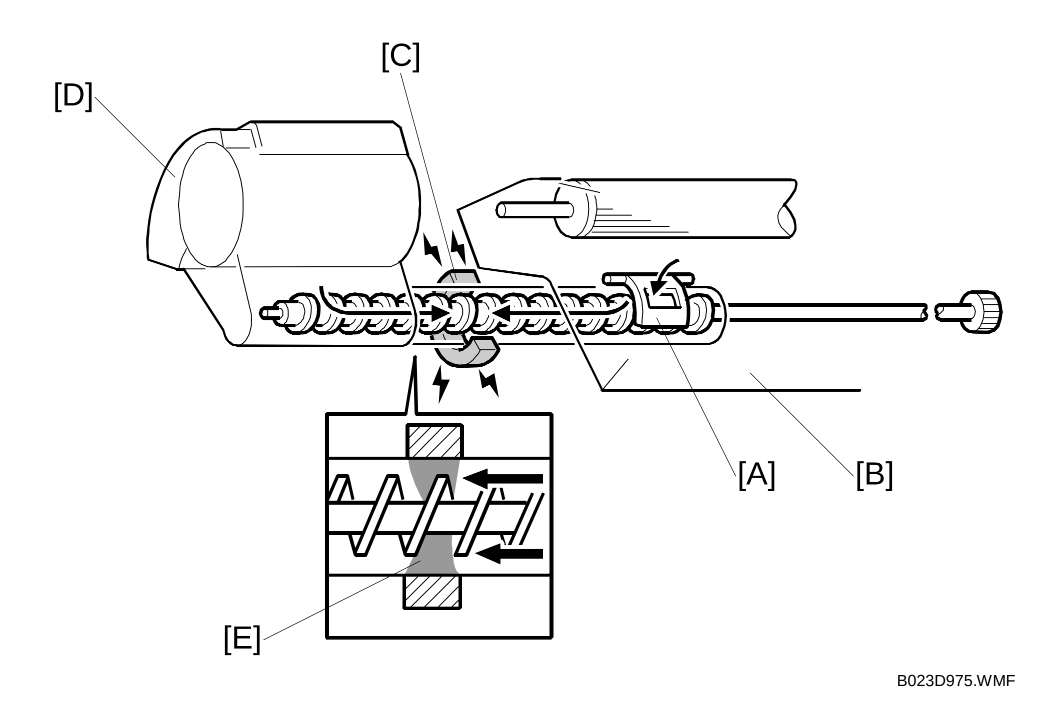


[A]: Embrague de suministro de tóner
[B]: Cartucho de tóner
[C]: Abertura del dispositivo de cierre de revelado
[D]: Sinfín de suministro de tóner

Se suministra tóner a la unidad de revelado que se encuentra actualmente en la posición de revelado.

- El motor de los componentes periféricos del tambor acciona este mecanismo.
- El sinfín de suministro de tóner transporta el tóner
  (Cartucho de tóner → Sinfín de suministro → Dispositivo de cierre magnético)
- El tóner se vierte en la unidad de revelado.
- Cuando el revólver gira, el dispositivo de cierre se cierra por su propio peso, impidiendo, de este modo, que el revelador regrese a la unidad de suministro de tóner.

6.10.9 MECANISMO DE BLOQUEO DE TÓNER

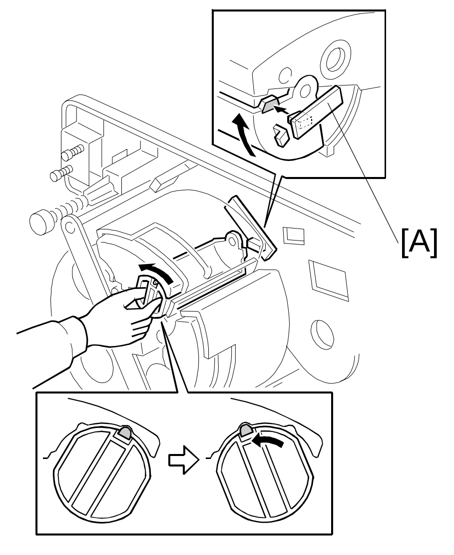


[A]: Abertura del dispositivo de cierre de revelado
[B]: Unidad de revelado
[C]: Imán de bloqueo de tóner
[D]: Cartucho de tóner
[E]: Obturación con tóner y revelador

- El revelador con tóner regresa desde la abertura del dispositivo de cierre.
- En el lugar donde se encuentra el imán de bloqueo de tóner, el revelador con tóner forma una obturación que impide que el tóner pase a la unidad de revelado sin girar el sinfín de suministro de tóner.

6.10.10 DETECCIÓN DEL CARTUCHO DE TÓNER

El sensor del cartucho de tóner [A] detecta la marca metálica del cartucho de tóner. El sensor se encuentra en la parte delantera superior de la unidad del cajón.

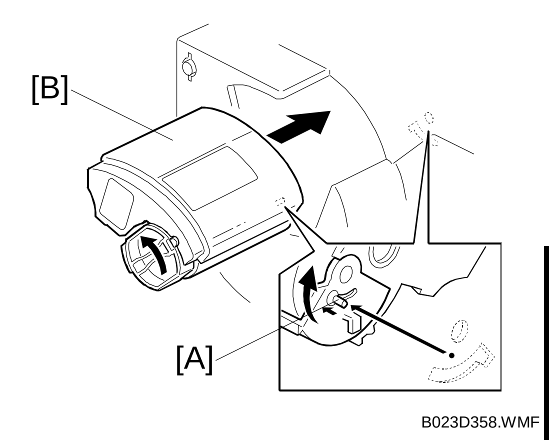


B023D312.WMF

6.10.11 PASADOR DE BLOQUEO DEL DISPOSITIVO DE CIERRE DEL CARTUCHO DE TÓNER

[A]: Pasador de bloqueo
[B]: Cartucho de tóner

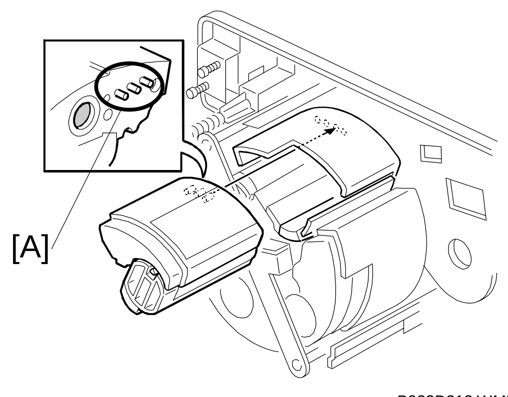
- El pasador de bloqueo impide que el dispositivo de cierre del cartucho de tóner se abra si no hay un cartucho de tóner instalado.
- Al insertar un cartucho se hace presión en el pasador de bloqueo y se libera el dispositivo de cierre.



B023D358.WMF

6.10.12 MEDIDAS PREVENTIVAS FRENTE A LA INSTALACIÓN INCORRECTA DEL TÓNER

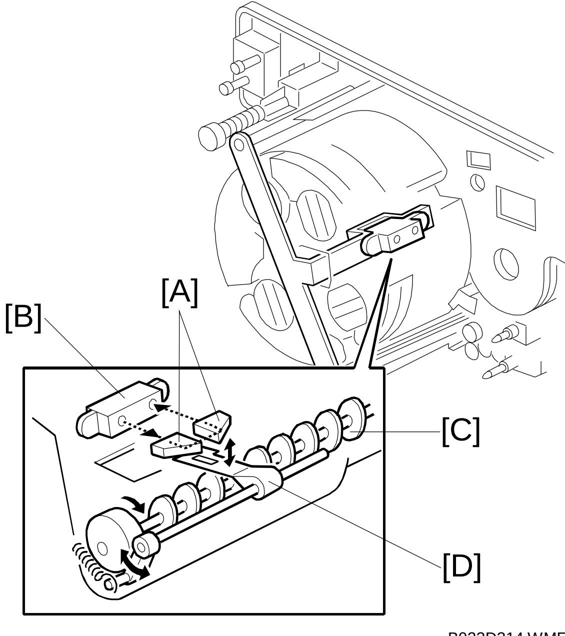
Cada cartucho de tóner dispone de pins [A] para evitar que éste se instale donde no corresponda. Los pins se encuentran en posiciones diferentes para cada color.



B023D313.WMF

6.10.13 SENSOR DE FIN DE TÓNER

[A]: Espejos
[B]: Emisor y receptor de luz
[C]: Sinfín de suministro de tóner
[D]: Cinta de mylar



B023D314.WMF

Sensor

- En posición de copia, los espejos están alineados con el emisor y receptor de luz.
- Si hay tóner, éste bloquea la trayectoria de la luz entre estos espejos.
- Tensión de salida del sensor alta (5 V) = bloqueado
- Tensión de salida del sensor baja (0 V) = desbloqueado
- A medida que el sinfín de suministro de tóner gira, una banda de mylar oscila hacia arriba y hacia abajo, limpiando las superficies internas de los espejos.

Detección de fin de tóner próximo/fin de tóner

Introducción

- Esta copiadora utiliza el sensor de fin de tóner situado en la tolva de tóner para detectar el estado de fin de tóner próximo para los tóner K, Y, C y M.

Detección de fin de tóner próximo

- Cuando se produce un desplazamiento hacia la posición de revelado, se comprueba la salida del sensor 160 veces (una vez cada 4 ms).
- Falta tóner = 20 o más lecturas de sensor bajas.
- Fin de tóner próximo = tres lecturas de escasez de tóner seguidas.
- Cuando se detectan tres indicaciones de ausencia de tóner consecutivos, la copiadora señala un estado de fin de tóner próximo.

Ejemplo 1: 3 copias a todo color, modo de repetición

- Detectados 20 estados de sensor bajo en 160 estados comprobados durante el revelado de la primera hoja de tóner K (ausencia de tóner nº 1)
- Detectados 25 estados de sensor bajo en 160 estados comprobados durante el revelado de la segunda hoja de tóner K (ausencia de tóner nº 2)
- Detectados 24 estados de sensor bajo en 160 estados comprobados durante el revelado de la tercera hoja de tóner K (ausencia de tóner nº 3)

↓

Se enciende el LED de fin de tóner próximo para el tóner K.

Ejemplo 2: 4 copias a todo color, modo de repetición

- Detectados 20 estados de sensor bajo en 160 estados comprobados durante el revelado de la primera hoja de tóner Y (ausencia de tóner nº 1)
- Detectados 19 estados de sensor bajo en 160 estados comprobados durante el revelado de la segunda hoja de tóner Y (puesta a cero del contador de falta de tóner)
- Detectados 21 estados de sensor bajo en 160 estados comprobados durante el revelado de la tercera hoja de tóner Y (ausencia de tóner nº 1)
- Detectados 25 estados de sensor bajo en 160 estados comprobados durante el revelado de la cuarta hoja de tóner Y (ausencia de tóner nº 2)
- Detectados 21 estados de sensor bajo en 160 estados comprobados durante el revelado de la quinta hoja de tóner Y (ausencia de tóner nº 3)



Se enciende el LED de fin de tóner próximo para el tóner Y.

Detección de fin de tóner

Cuando se detecta el estado de fin de tóner próximo, el circuito de IPU empieza a contar el número de píxels impresos con ese tóner. Cuando el número total de píxels es igual a 10 hojas (A4, cobertura total), se genera un estado de fin de tóner.

- Después de que se alcanza el estado de fin de tóner próximo, se puede imprimir o copiar al menos 10 hojas, sea cual sea el tamaño del papel.
- Para que la máquina deje de copiar se deben dar estas dos condiciones:
  1) Se ha generado un estado de fin de tóner
  2) Se han copiado al menos 10 hojas desde el aviso de fin de tóner próximo.

Recuperación del estado de fin de tóner

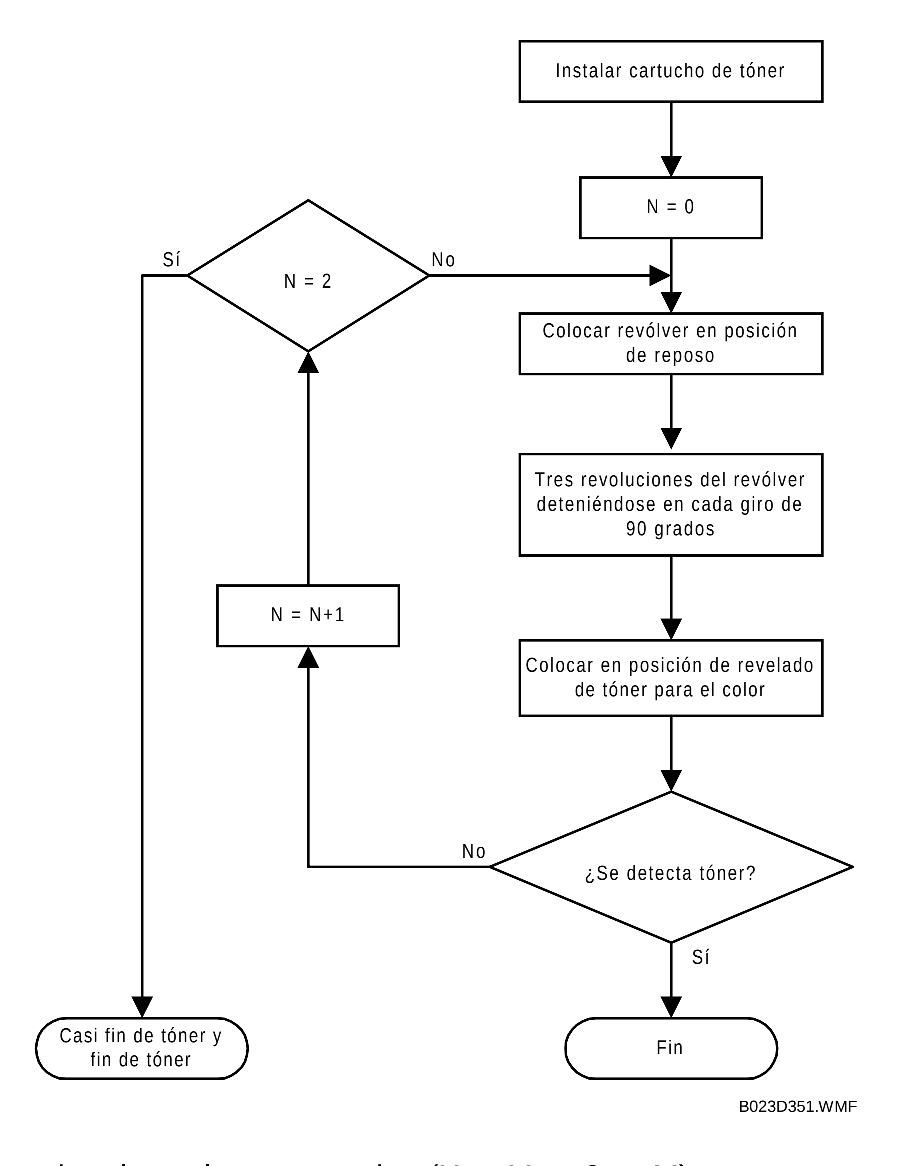
La copiadora activa el proceso de recuperación en los siguientes casos:

- Se abre la puerta delantera y se quita o pone un cartucho de tóner.
  Esto se considera un procedimiento normal de cambio del cartucho de tóner.
  1) El primer color que se va a reemplazar se desplaza a la posición de cambio de tóner.
  2) Cambie el cartucho de tóner.
  3) Cierre la puerta delantera. Si se deben reemplazar más colores, el siguiente se desplaza a la posición de cambio de tóner.

     NOTA: Cuando se va a reemplazar varios colores, puede omitirlos manualmente desde el panel de mandos.
- Si la copiadora se apaga y después se enciende, se supone que se han cambiado los cartuchos de tóner de todos los colores y se activa el procesado de recuperación de fin de tóner para todos los colores.

6.10.14 RECUPERACIÓN DEL ESTADO DE FIN DE TÓNER

El proceso de recuperación de un estado de fin de tóner funciona como se muestra a continuación.

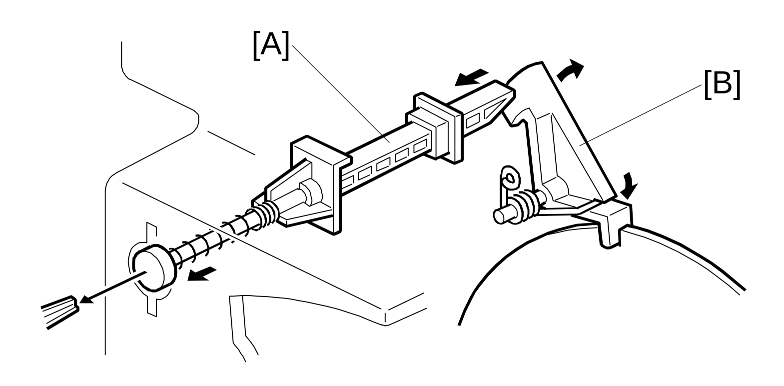


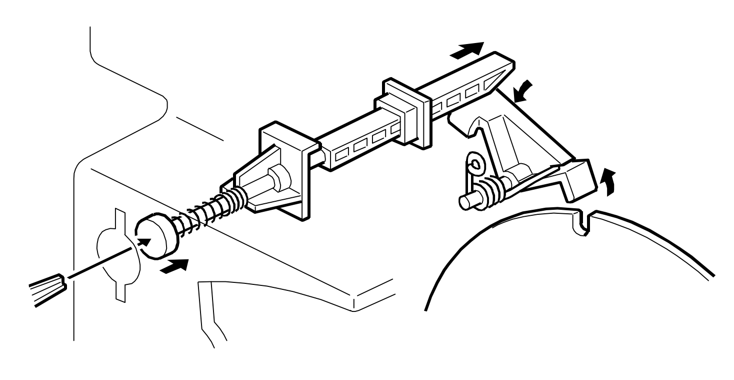
- Se comprueban los colores por orden (K → Y → C → M).
- El cartucho se desplaza a la posición de revelado.
- El sinfín de suministro de tóner gira para añadir tóner.
- Se comprueba la existencia de tóner. Se marca el color como OK (Bien) o NG (Mal).
- Se repite el proceso para el color siguiente.
- Cuando todos los colores se han comprobado una vez, se volverán a comprobar los colores marcados como NG.
- Si un color se marca como NG dos veces, se vuelve a mostrar el estado de tóner original (se encienden los LED de fin de tóner próximo y fin de tóner).
- Si el color se marca como OK, se restablecen los LED y se ponen a cero los contadores relacionados con el fin de tóner (los contadores de píxels y páginas).

6.10.15 AGITADO DEL TÓNER

En el encendido, esta copiadora realiza 3 giros completos del revólver antes de la comprobación inicial del control de proceso. De este modo, agita el tóner para evitar que se formen grumos cuando la copiadora no se utiliza durante un período de tiempo prolongado.

6.10.16 MECANISMO DE BLOQUEO DEL REVÓLVER





B023D315.WMF

[A]: Barra de empuje
[B]: Uña de bloqueo

Esta copiadora tiene un mecanismo de bloqueo que impide que gire mientras la cubierta delantera está abierta.

- Al abrir la cubierta delantera, se libera la barra de empuje. Ello hace que la uña de bloqueo gire para entrar en la muesca de bloqueo del revólver.
- Cuando la cubierta se cierra, un pasador de la puerta hace que la barra regrese a su posición, lo que libera la uña de bloqueo.
- Este mecanismo de bloqueo impide que se produzca un giro accidental durante el cambio de tóner.
- Dentro de la unidad de la copiadora se guarda una herramienta para liberar el dispositivo de bloqueo. Puede utilizarse para comprobar el funcionamiento de la máquina durante el mantenimiento.
- Si el revólver gira en estado de bloqueo, la copiadora muestra el mensaje “Motor del revólver fuera de paso” y SC361 (Error de H P del revólver).

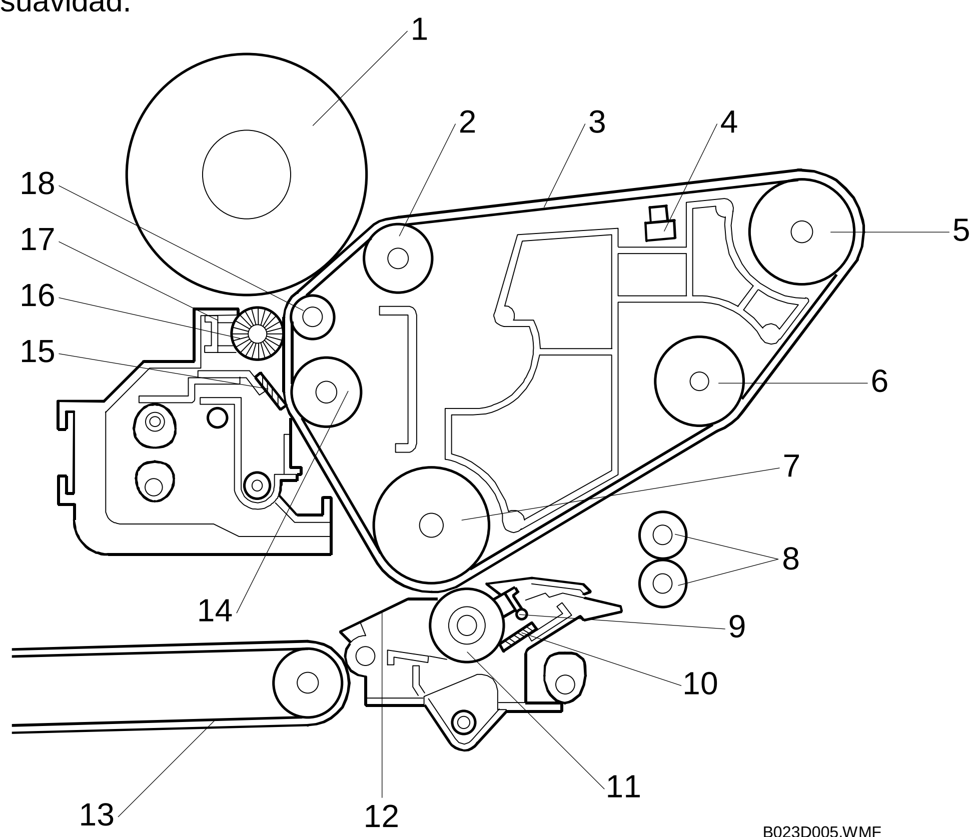
PRECAUCIÓN: Al utilizar el accionador del interruptor de seguridad de la puerta, asegúrese de que desbloquea el revólver con la herramienta de liberación de bloqueo antes de insertar el accionador.

6.11 SISTEMA DE TRANSFERENCIA

6.11.1 ASPECTOS GENERALES

Esta máquina utiliza un sistema de transferencia en dos pasos que incorpora una banda de transferencia de imagen y un rodillo de transferencia de papel.

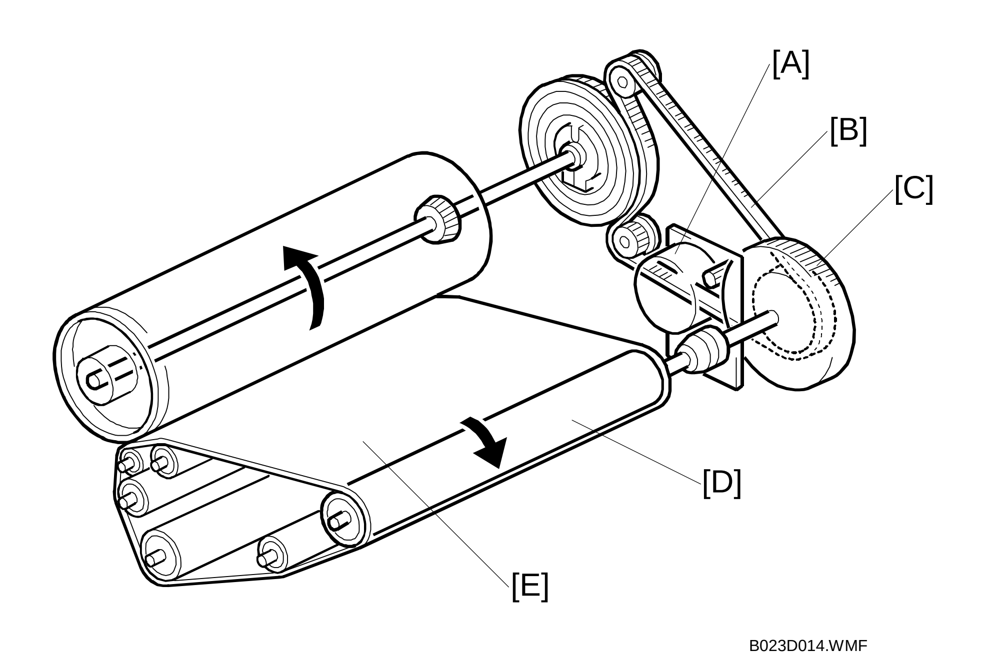
- Primero, revela la imagen de cuatro colores en una banda de transferencia intermedia.
- En un solo paso, transfiere la imagen completa al papel.
- Durante la transferencia al papel, la máquina utiliza un sistema de rodillo de transferencia aislado.
  1) Mejora la eficacia.
  2) El transporte del papel a través del área de transferencia de imagen se produce con suavidad.



1. Tambor OPC
2. Rodillo de polarización de la banda de transferencia
3. Banda de transferencia de imagen (ITB)
4. Sensor de marca de banda
5. Rodillo de accionamiento de la banda de transferencia
6. Rodillo tensor de la banda de transferencia
7. Rodillo de contador de transferencia de papel
8. Rodillos de registro de papel
9. Barra lubricante del rodillo de transferencia de papel
10. Lámina de limpieza de PTR
11. Rodillo de transferencia de papel (PTR)
12. Placa de descarga de papel
13. Banda de transporte
14. Rodillo de contador de lámina de la ITB
15. Lámina de limpieza de ITB
16. Cepillo lubricante de ITB
17. Barra lubricante de ITB
18. Rodillo de toma de tierra

6.11.2 SECCIÓN DE LA BANDA DE TRANSFERENCIA DE IMAGEN

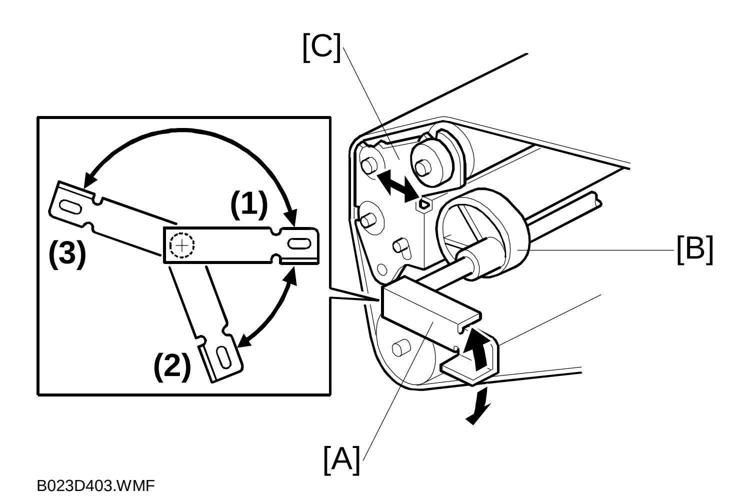
Mecanismo de accionamiento de la banda de transferencia de imagen

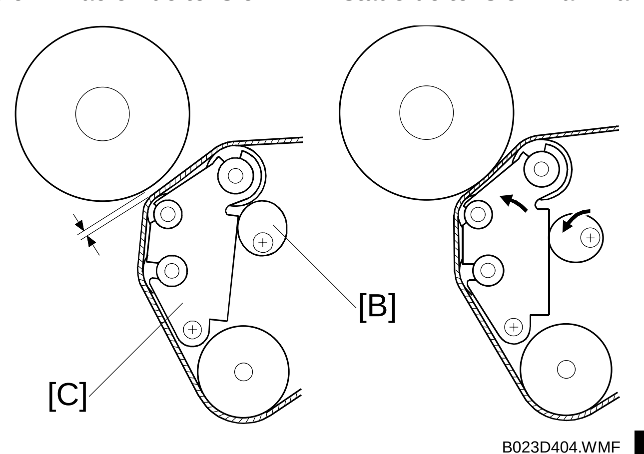


Motor del tambor [A]
↓
Correa dentada [B]
↓
Polea [C]
↓
Banda de transferencia de imagen [D]

- La banda de transferencia de imagen está siempre en contacto con el tambor.
- En OHP o modo de papel grueso 1, la velocidad de funcionamiento de la máquina se reduce a la mitad de la velocidad normal durante la transferencia de la imagen al papel.
- En modo de papel grueso 2, la velocidad de funcionamiento de la máquina se reduce aproximadamente al 30% durante la transferencia al papel.
- En el modo OHP/papel grueso 1 y en el modo de papel grueso 2, la banda de transferencia de imagen realiza un giro adicional antes de comenzar la transferencia de papel. El motivo es evitar que el cambio de velocidad produzca un problema de variación del registro del borde anterior.

Mecanismo de liberación de tensión de la banda





[A]: Palanca tensora de la banda
[B]: Levas excéntricas
[C]: Soporte tensor

La palanca tensora de la banda aplica o libera la tensión de la banda de transferencia de imagen.

La palanca hace girar las levas excéntricas

↓

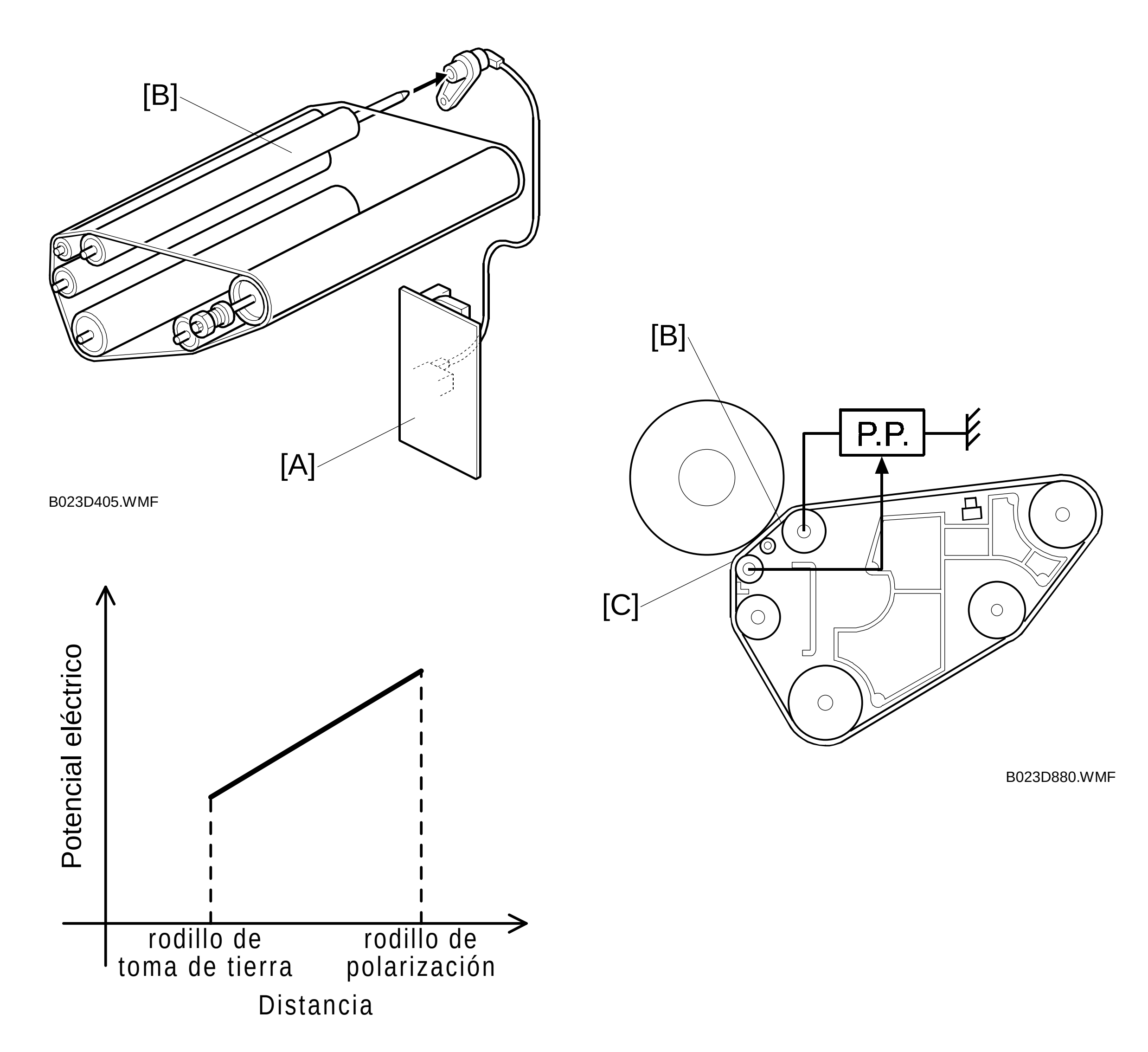
Las levas cambian el ángulo del soporte tensor

↓

El soporte tensor modifica la tensión aplicada a la banda de transferencia de imagen

- Existen tres ajustes:
  1) Tensión máxima (la banda y el tambor están en contacto).
  2) Eliminación de tensión (posición de instalación/desinstalación de la unidad de la banda de transferencia de imagen)
  3) Liberación de tensión (posición de sustitución de la banda de transferencia de imagen).

Polarización de la banda de transferencia de imagen



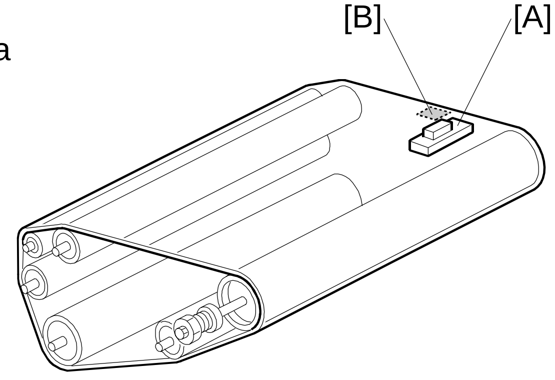
[A]: Circuito de alimentación de alta tensión
[B]: Rodillo de polarización
[C]: Rodillo de toma de tierra

- El circuito de alimentación de alta tensión aplica una carga a la banda de transferencia a través del rodillo de polarización.
- Los tóner de color se superponen a la banda de transferencia de uno en uno. La tensión de polarización aumenta a medida que se agrega cada color.
- Puesto que la banda de transferencia de imagen posee una resistencia alta, se usa un sistema de descarga de banda (☛ la sección sobre la limpieza de la banda).
- Gracias al sistema de control de corriente de polarización constante, la inclinación del potencial eléctrico entre el rodillo de polarización [B] y el rodillo de toma de tierra [C] es constante independientemente del cambio ambiental.

Códigos de error

- SP2-301: Definir la polarización de transferencia primaria
- SC400: Error PP de polarización de transferencia de banda (alimentación de alta tensión: T1, PCC)

Sensor de marca de banda



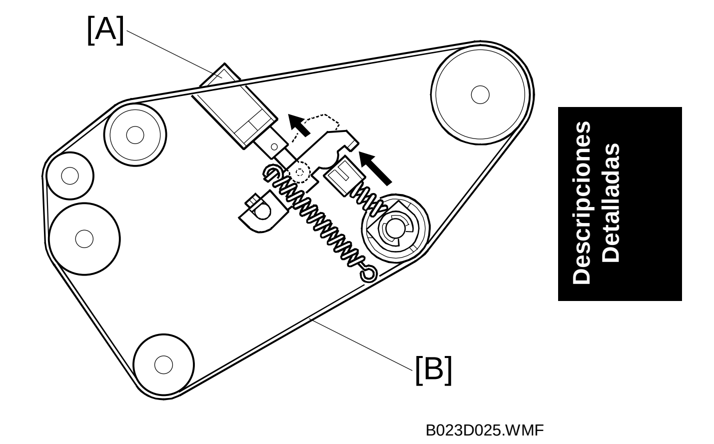
[A]: Sensor de detección de marca de banda
[B]: Marca de banda

- Utiliza el sensor de marca de banda para alinear cada color de la imagen en la banda.
- La marca de la banda es una pieza metálica (de color dorado) altamente reflectora.
- Cuando el sensor se activa, se genera una señal FGATE. Después, los datos de imagen se escriben en el tambor.
- Se genera el error SC452 si, transcurrido el intervalo esperado, el sensor no se activa.

Mecanismo de liberación de presión de la banda

[A]: Solenoide de liberación de la banda
[B]: Presión de la banda de transferencia de imagen

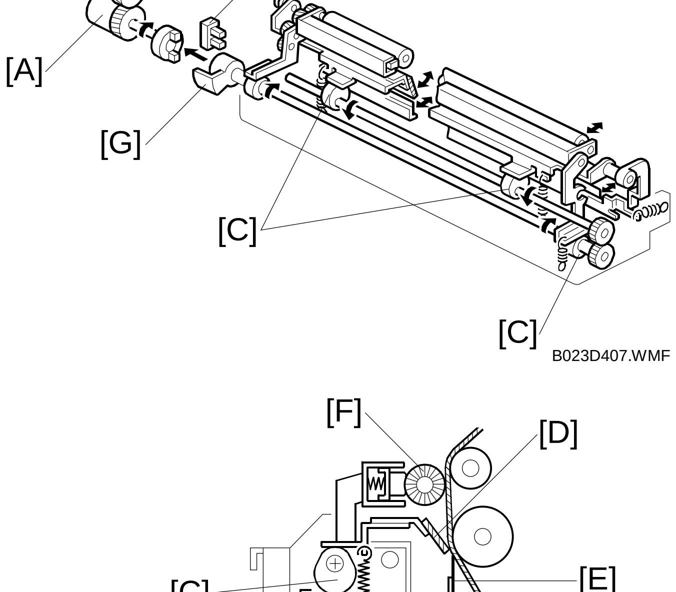
- Reduce la tendencia de la banda a ondularse.



Mecanismo de limpieza de la banda

(1) Mecanismo de contacto/liberación

[A]: Embrague de desplazamiento de limpieza de la banda
[B]: Motor de componentes periféricos del tambor
[C]: Levas de limpieza de la banda
[D]: Lámina de limpieza
[E]: Obturador de entrada
[F]: Cepillo de lubricación
[G]: Accionador
[H]: Sensor de posición de reposo



Motor de componentes periféricos del tambor



Embrague de desplazamiento

Levas de limpieza de la banda

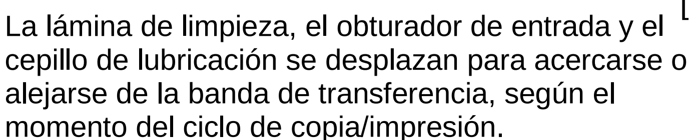
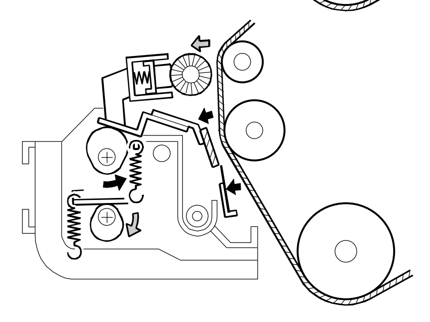


Lámina de limpieza	Obturador de entrada	Cepillo de lubricación



La lámina de limpieza, el obturador de entrada y el cepillo de lubricación se desplazan para acercarse o alejarse de la banda de transferencia, según el momento del ciclo de copia/impresión.

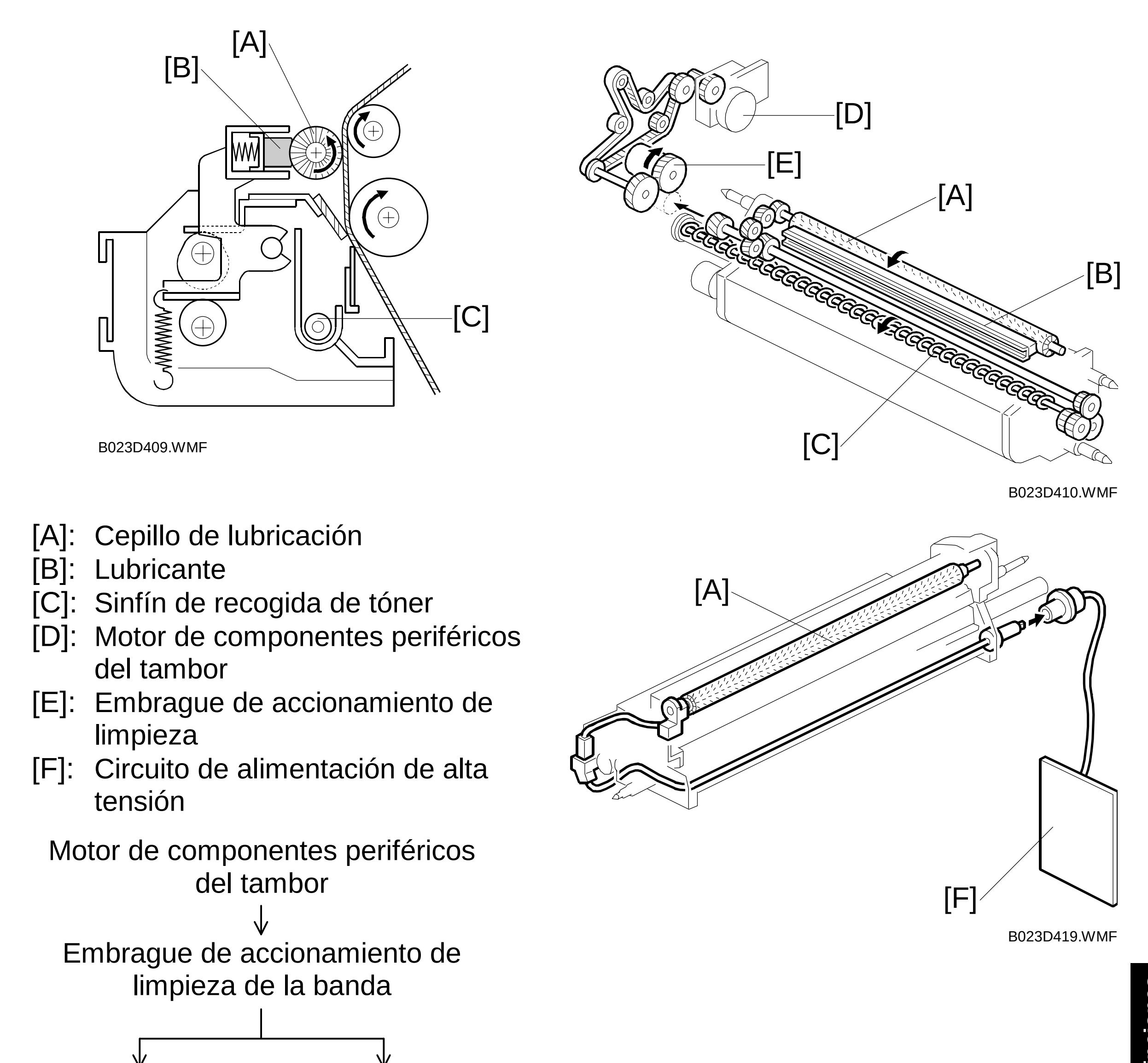


(2) Detección de contacto/liberación

- El contacto con la lámina se detecta cuando el accionador del acoplador de contacto/liberación de limpieza activa el sensor de posición de reposo.
- Si el accionador no se detecta al final de un proceso de copia, se genera un error SC457 (error de restablecimiento de elemento de limpieza de banda) y la copiadora se detiene.

(3) Temporización de contacto/liberación

- La lámina de limpieza, el obturador de entrada y el cepillo de lubricación entran en contacto con la banda cuando se pulsa la tecla de inicio.
- Si se imprimen dos o más colores, cuando el borde anterior de la imagen alcanza la parte delantera del obturador de entrada, se separan.
- El obturador entra en contacto con la banda antes (y se libera después) que la lámina de limpieza y el cepillo de lubricación, para evitar que se vierta tóner en la sección de transferencia de papel.
- La cubeta del tóner, situada en la parte inferior de la unidad, también sirve para evitar que se vierta tóner en la sección de transferencia de papel.
- La lámina de limpieza y el cepillo de lubricación entran en contacto con la banda al mismo tiempo.



[A]: Cepillo de lubricación
[B]: Lubricante
[C]: Sinfín de recogida de tóner
[D]: Motor de componentes periféricos del tambor
[E]: Embrague de accionamiento de limpieza
[F]: Circuito de alimentación de alta tensión

Motor de componentes periféricos del tambor
↓
Embrague de accionamiento de limpieza de la banda
↓ ↓
Cepillo de lubricación | Sinfín de recogida de tóner

Descripciones Detalladas

Aplicación de lubricante

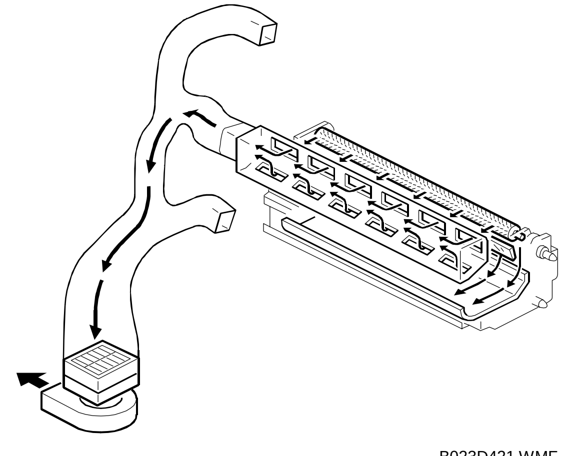
- Durante el uso normal de la máquina, se genera una película de tóner en la banda.
- Esta película de tóner dificulta la separación del tóner de la banda de transferencia.
- Para evitar este problema, el cepillo de lubricación aplica una pequeña cantidad de lubricante a la banda.

Descarga de la banda de transferencia

- El circuito de alimentación de alta tensión aplica una polarización de DC+ al cepillo de lubricación. De este modo, se descarga la tensión acumulada en la banda.
- La carga residual varía en función del entorno (temperatura y humedad). Para la compensación, se calcula la carga de polarización correspondiente.
- SP2-601: configurar la polarización de descarga de la banda
- SC: SC402: error por fuga en la descarga de la banda

Aspirador de limpieza

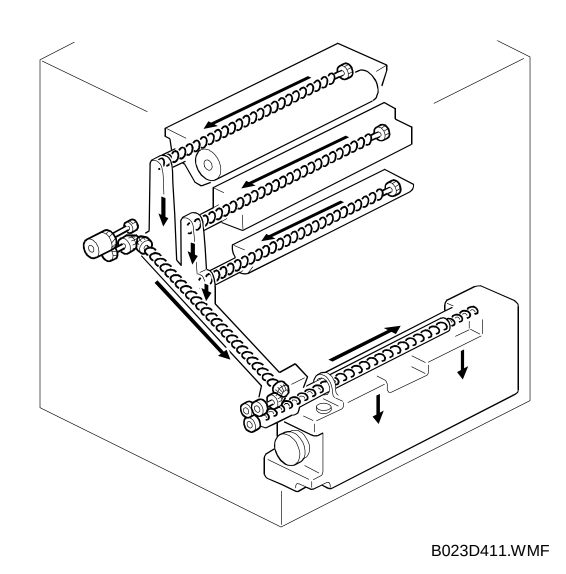
- El ventilador de extracción que está en la parte posterior de la copiadora envía aire a través de la unidad de limpieza.
- De este modo, se elimina el tóner esparcido por el mecanismo de limpieza.



B023D421.WMF

Mecanismo de recogida de tóner

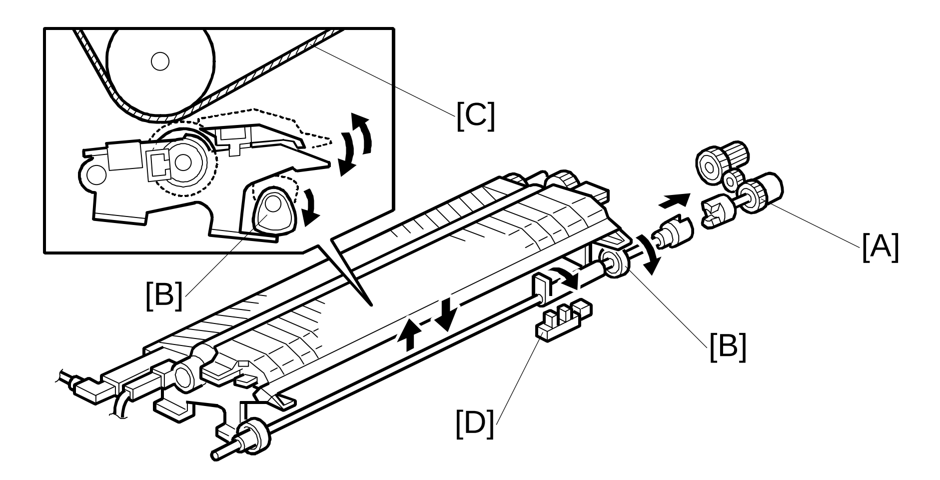
- El tóner usado se recoge y se transporta a un depósito de tóner destinado a este fin.
- El tóner se recoge en la unidad de limpieza del tambor, la unidad de limpieza de la banda de transferencia y la unidad de limpieza del rodillo de transferencia de papel.
- Para el transporte se emplean varios sinfines de recogida y transporte de tóner.
- El depósito de tóner usado tiene una capacidad de 6 litros, aproximadamente.



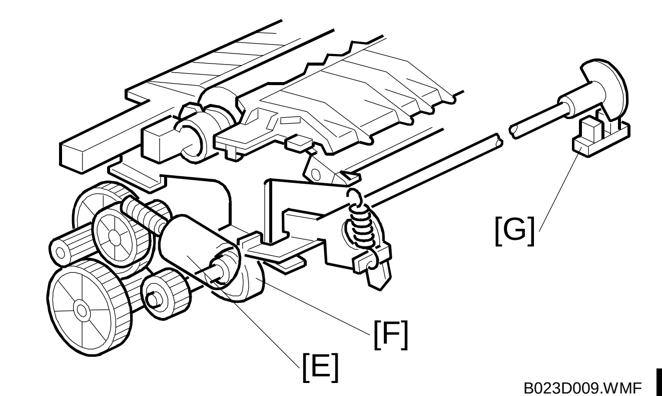
B023D411.WMF

6.11.3 MECANISMO DE TRANSFERENCIA DE PAPEL

Mecanismo de contacto/liberación de la unidad del rodillo de transferencia de papel



B023D013.WMF



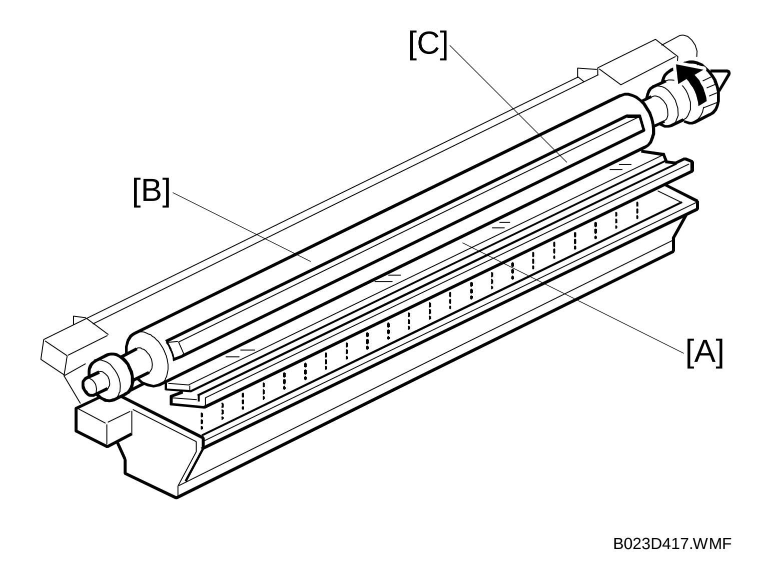
B023D009.WMF

- [A]: Embrague de elevación del rodillo de transferencia de papel
- [B]: Leva de transferencia de papel
- [C]: Banda de transferencia de imagen
- [D]: Sensor de posición de reposo
- [E]: Motor de presión del rodillo de transferencia de papel
- [F]: Levas de presión del rodillo de transferencia de papel
- [G]: Sensor de posición de reposo de la leva de presión

Mecanismo general

- Cuando el papel se encuentra a unos 10 mm del contacto de la banda de transferencia de papel, se activa el embrague de elevación del rodillo (embrague de cambio de recorrido).
  1) Gira la leva de transferencia de papel media vuelta.
  2) Eleva la unidad del rodillo de transferencia de papel y hace que éste entre en contacto con la banda de transferencia de imagen.
- Cuando el rodillo está colocado correctamente, un accionador bloquea el sensor de posición de reposo.
- Al finalizar la transferencia de papel, el embrague de elevación vuelve a entrar en funcionamiento.
  1) Gira la leva de transferencia de papel media vuelta.
  2) Libera el rodillo de transferencia de papel de la banda de transferencia.
- Los errores generados por el sensor de posición de reposo (SC456: error del conjunto de la unidad del rodillo de transferencia de papel) aparecen en la LCD y la copiadora se detiene.
- En modo de papel grueso 2, el motor y las levas aplican más presión. En este modo, el sensor de posición de reposo de la leva de presión no se bloquea.

Limpieza del rodillo de transferencia de papel



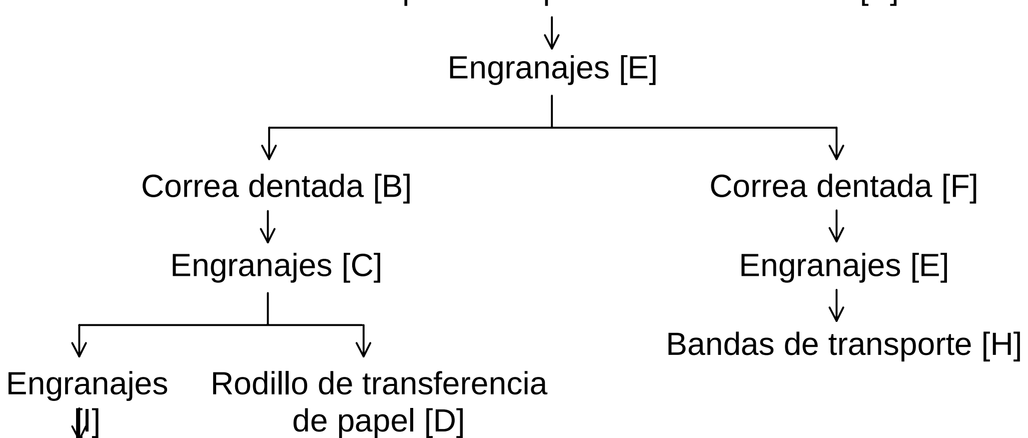
[A]: Lámina de limpieza
[B]: Rodillo de transferencia de papel
[C]: Barra lubricante

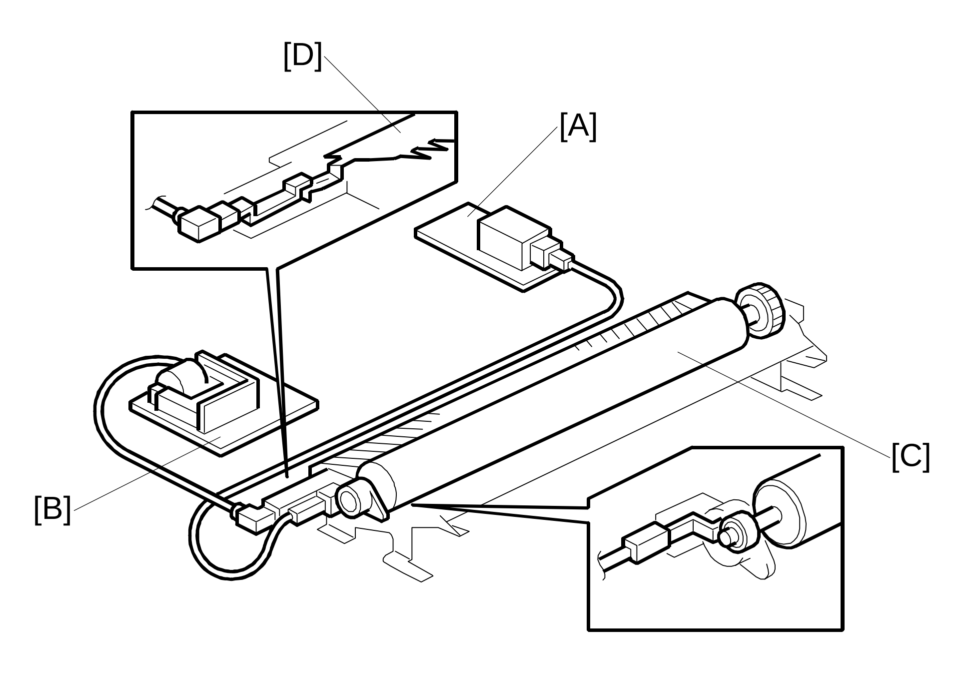
- La lámina de limpieza rasca el tóner del rodillo de transferencia de papel.
- Para mejorar la eficacia de la limpieza, existen placas de muelles que presionan la barra lubricante contra el rodillo de transferencia de papel.
- La bandeja de recogida de tóner sirve para retirar el polvo del papel y el tóner que ha rascado la lámina.

Accionamiento del rodillo de transferencia de papel y de las bandas de transporte

B023D006.WMF

B023D007.WMF





B023D008.WMF

[A]: Circuitos de alimentación de alta tensión T2
[B]: Circuitos de alimentación de alta tensión D
[C]: Rodillo de transferencia de papel
[D]: Placa de descarga de papel
[E]: Sensores de temperatura y humedad (página siguiente)

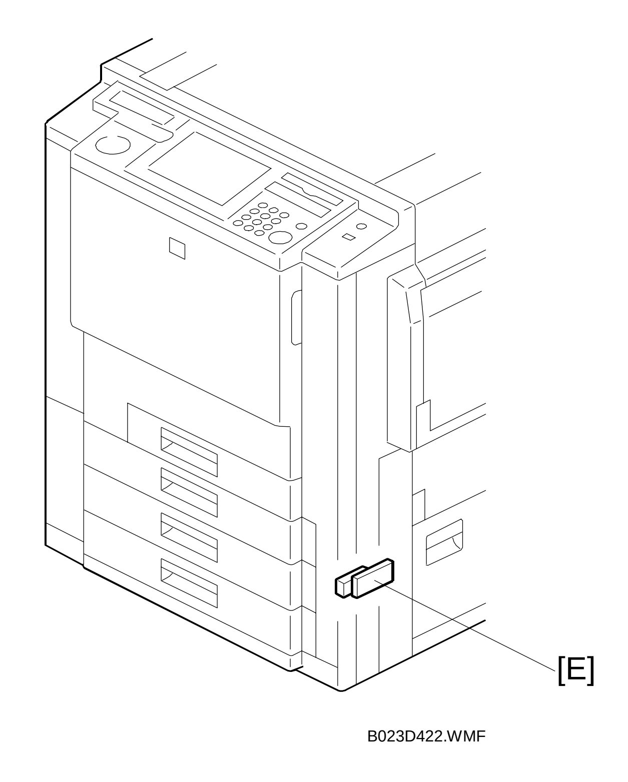
Polarización de transferencia de papel

- La tensión de transferencia de papel se aplica mediante un rodillo de polarización y corriente constante.
- Los circuitos de alimentación de alta tensión (T2 y D) aplican tensión de polarización. El circuito T2 suministra polarización al rodillo y el circuito D a la placa de descarga.
- La máquina cambia la corriente de transferencia de papel sobre la base de estos seis parámetros:

1. Humedad absoluta
   En condiciones de baja temperatura/baja humedad, la corriente depende de la humedad absoluta. Los sensores de temperatura y humedad (ver la ilustración de la página siguiente) miden la humedad absoluta.

2. Tamaño del papel
   Dado que la corriente de polarización se desprende alrededor de los bordes del papel, la corriente se ajusta en función del tamaño de éste.

3. Bordes anterior y posterior
   Los modos SP pueden ajustar la corriente utilizada para los bordes anterior y posterior del papel. De este modo, se evita que la transferencia del papel sea de baja calidad en estos bordes.



B023D422.WMF

4. Tipo de papel
   Los modos SP pueden ajustar la corriente para tipos de papel diferentes, como OHP o papel grueso.
5. Modo dúplex
   Los modos SP pueden ajustar la corriente utilizada para el anverso y el reverso del papel.
6. Modo de copia o modo de impresora
   Los modos SP pueden ajustar la corriente utilizada en estos dos modos.



Modos SP

SP2-310 (Definir polarización de transferencia de papel) establece los valores de polarización de transferencia de papel.

SP2-313 a 2-315: Correcciones para tipo de papel, tamaño de papel, borde anterior y borde posterior

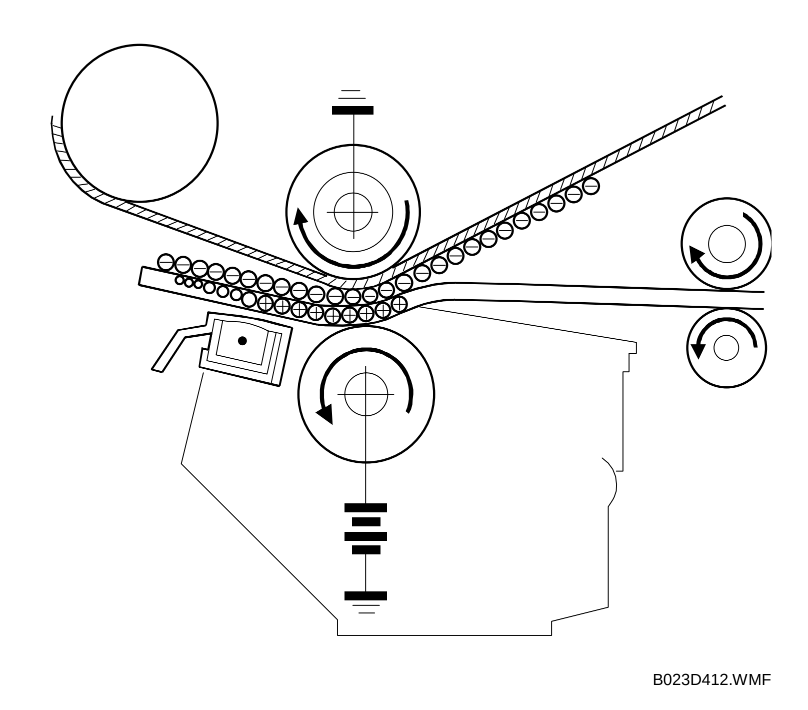
Códigos de error

SC450: Error de alimentación de transferencia de papel

SC495: Error de sensor de temperatura

SC496: Error de sensor de humedad

6.11.4 MECANISMO DE SEPARACIÓN DE PAPEL

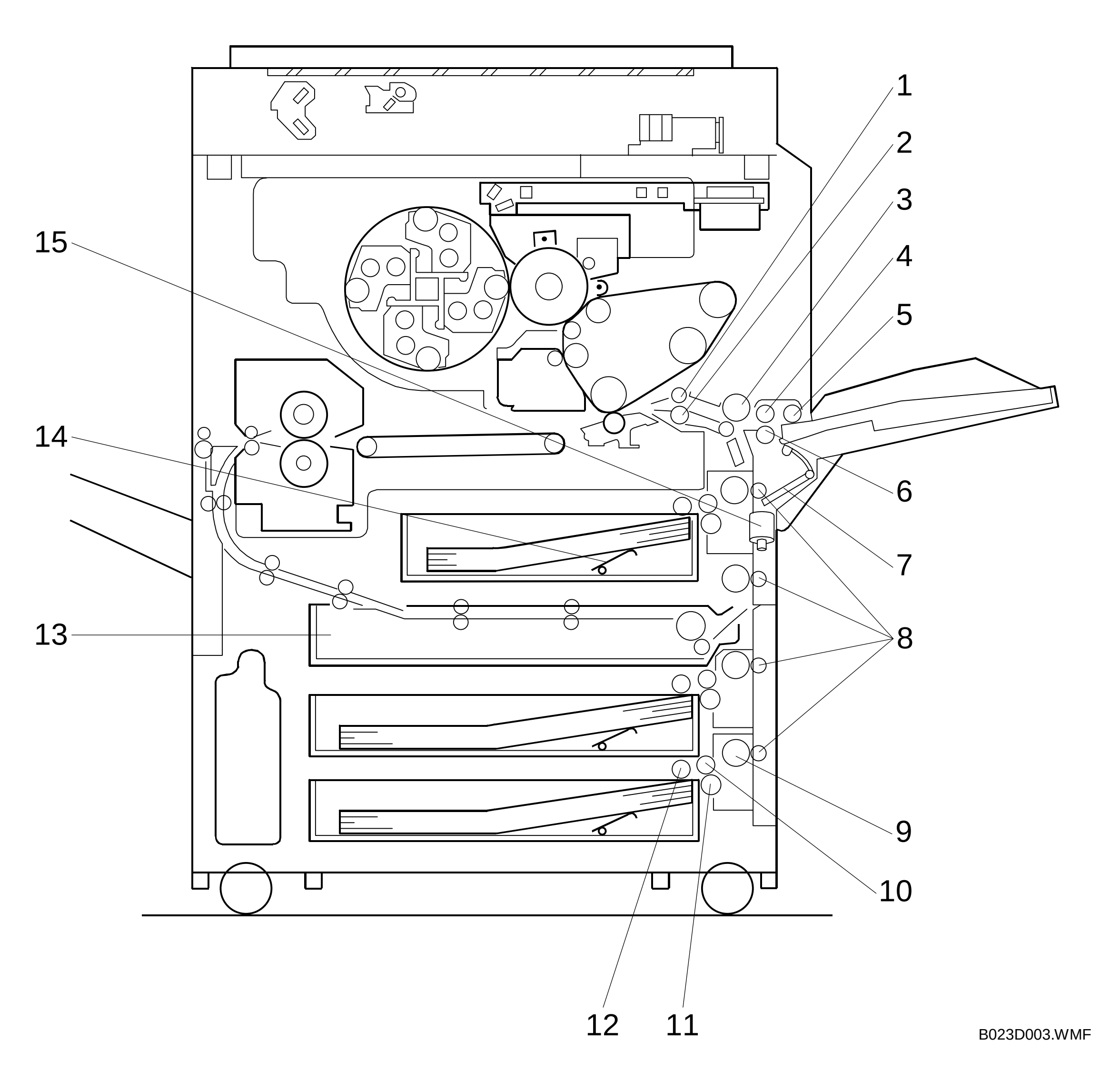


- Usa separación por curvatura y descarga de corona
- Para más detalles sobre estos procesos, ☛ .
- La placa de descarga de papel descarga la electricidad residual del papel para separarlo del ITB.
- Asimismo, esta placa mejora la calidad de copiado en condiciones de humedad baja.

6.12 SECCIÓN DE REGISTRO Y DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL

6.12.1 COMPONENTES PRINCIPALES

Diagrama



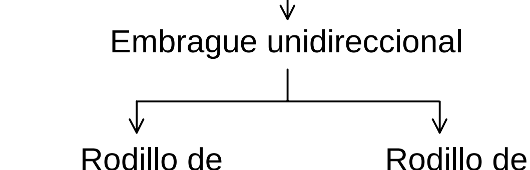
1. Rodillo de registro superior
2. Rodillo de registro inferior
3. Rodillo de agarre manual
4. Rodillo de alimentación manual
5. Rodillo de captación manual
6. Rodillo de inversión manual
7. Brazo de elevación de la bandeja de alimentación manual
8. Rodillo de transporte vertical
9. Rodillo de agarre
10. Rodillo de alimentación de papel de la bandeja
11. Rodillo de inversión de la bandeja
12. Rodillo de captación de la bandeja
13. Unidad dúplex
14. Brazo de elevación de la bandeja
15. Motor de elevación de la bandeja de alimentación manual

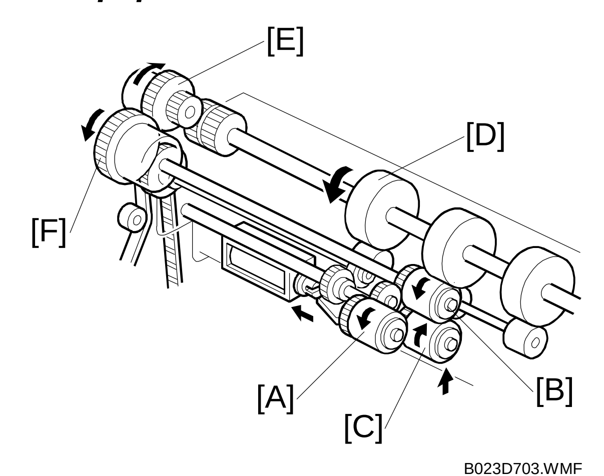
6.12.2 SECCIÓN DE LA BANDEJA DE PAPEL

Mecanismo de alimentación/separación del papel

[A]: Rodillo de captación
[B]: Rodillo de alimentación de papel
[C]: Rodillo de inversión
[D]: Rodillo de transporte de agarre
[E]: Embrague de alimentación de papel
[F]: Embrague unidireccional

Esta copiadora utiliza un sistema de alimentación de papel FRR.



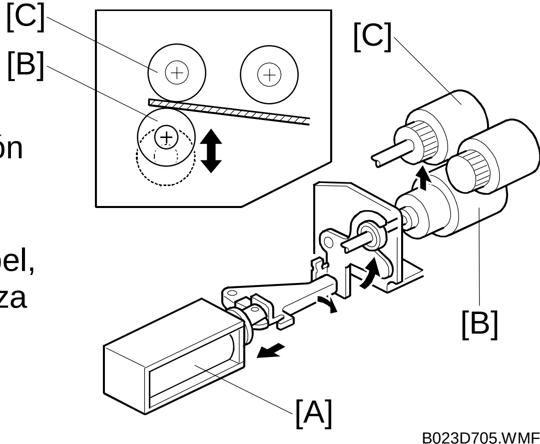


B023D703.WMF

Mecanismo de liberación del rodillo de inversión

[A]: Solenoide de rodillo de inversión
[B]: Rodillo de inversión
[C]: Rodillo de alimentación de papel

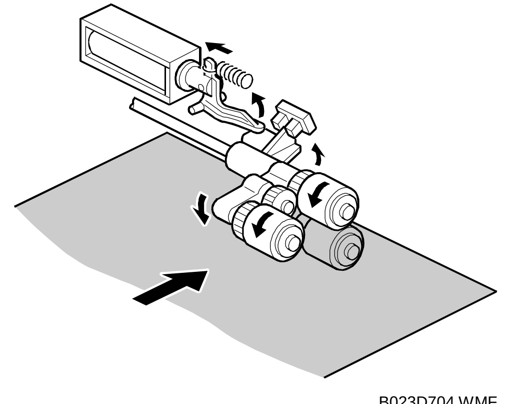
- En el modo de espera, el rodillo de inversión se mantiene alejado del rodillo de alimentación de papel.
- Durante el proceso de alimentación de papel, el solenoide del rodillo de inversión desplaza hacia arriba el rodillo de inversión, hasta el rodillo de alimentación de papel.



B023D705.WMF

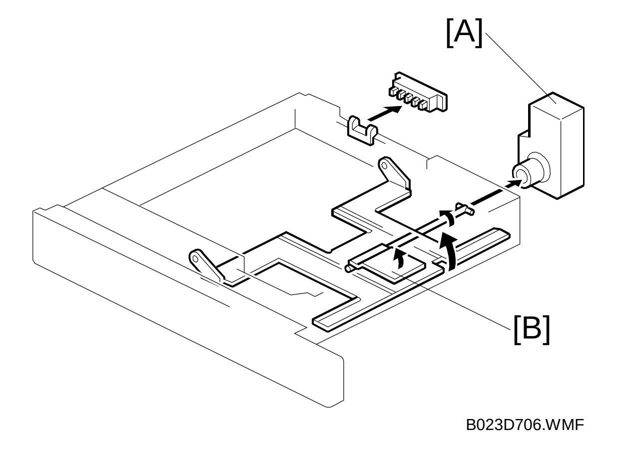
Operación de alimentación de papel

1. Desde el circuito de control principal se envía la señal de alimentación de papel.
2. Se activa el solenoide del rodillo de captación.
3. El rodillo de captación baja y comienza la alimentación del papel.


B023D704.WMF

Mecanismo de elevación del papel

[A]: Motor de elevación
[B]: Eje del brazo de elevación



B023D706.WMF

Al insertar la bandeja, el motor de elevación se conecta al último eje del brazo de elevación inferior.

- El motor de elevación hace girar el eje del brazo de elevación.
- El eje del brazo de elevación levanta la placa inferior de la bandeja.

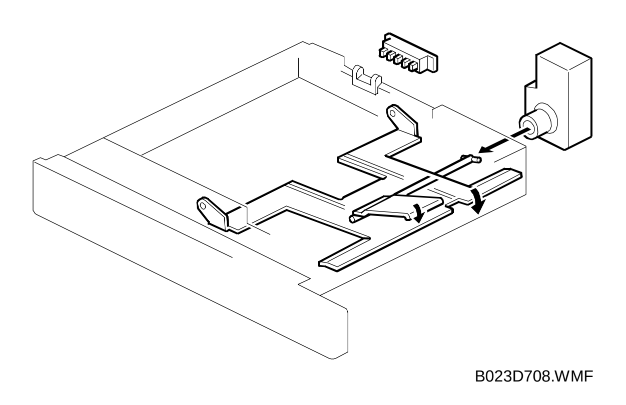
[C]: Solenoide del rodillo de captación
[D]: Rodillo de captación
[E]: Accionador
[F]: Sensor de límite superior

[C] [F] [E] [D]

B023D707.WMF

- Al instalar una bandeja, el solenoide del rodillo de captación se activa para desplazar hacia abajo el rodillo de captación.
- Cuando la placa inferior de la bandeja alcanza la posición de alimentación, el papel levanta el rodillo.
- El accionador se mueve y el sensor de límite superior se abre.
  1) El sensor se activa
  2) El motor de elevación se apaga.
- A medida que se utiliza el papel, el rodillo de captación y de papel descienden lentamente.
- El accionador bloquea de nuevo el sensor de límite superior. El motor de elevación se vuelve a encender, haciendo que se eleve más papel hasta la posición de alimentación.

Al retirar la bandeja, el eje del brazo de elevación de la placa inferior se desacopla del motor de elevación, de forma que la placa inferior de la bandeja cae por su peso.



B023D708.WMF

Detección de fin de papel

[A]: Detector de fin de papel
[B]: Sensor de fin de papel

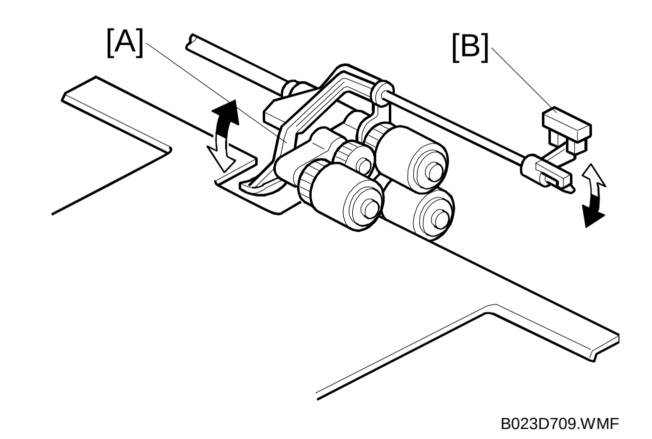
Falta papel en la bandeja de alimentación.

↓

El detector de fin de papel baja a través de la muesca de la placa inferior de la bandeja.

↓

El sensor de fin de papel se bloquea.



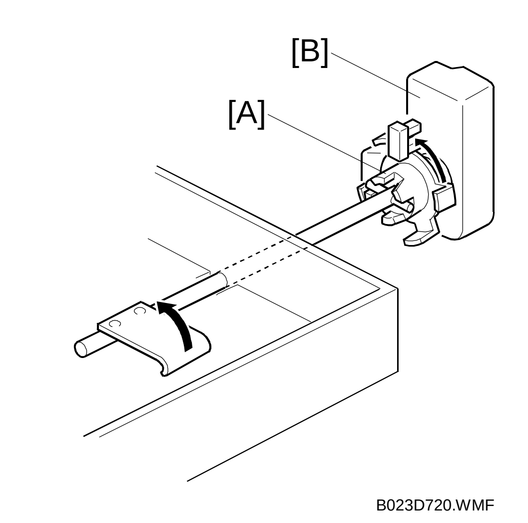
B023D709.WMF

Detección de fin de papel próximo

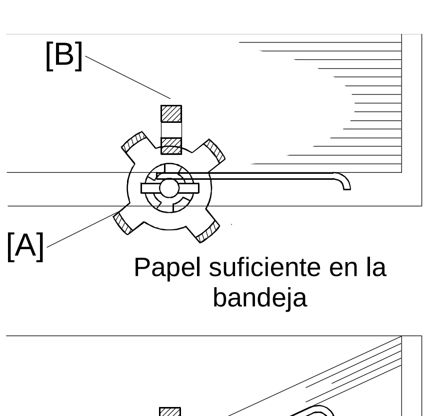
[A]: Accionadores
[B]: Sensor de altura del papel

El mecanismo que se muestra a la derecha indica a la CPU que el papel se está acabando.

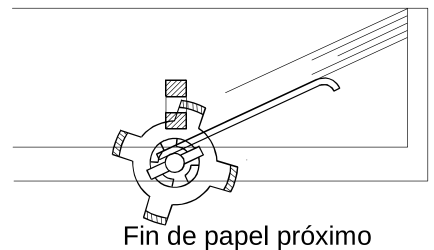
- Cuando no hay suficiente papel, el sensor se abre (ilustración central).
- Los accionadores giran con el brazo de elevación de la bandeja.
- Finalmente, el accionador bloquea el sensor de altura del papel, enviando una señal de fin de papel próximo al circuito de control principal.
- Hay cuatro accionadores porque existen cuatro maneras de que el acoplador de salida del motor se conecte al eje del brazo de elevación de la bandeja.
- Una vez conectados, uno de los accionadores estará en la posición correcta.



B023D720.WMF



Papel suficiente en la bandeja



Fin de papel próximo

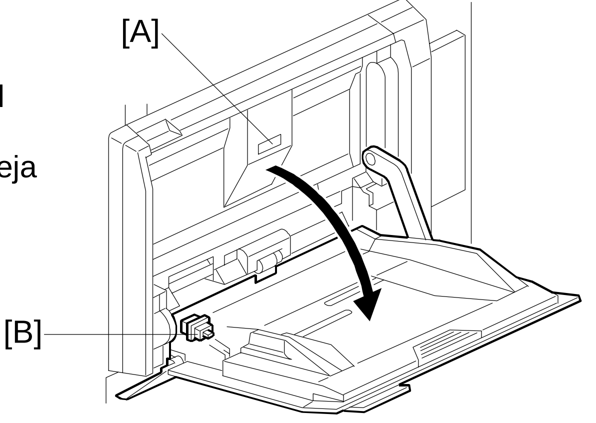
B023D721.WMF

6.12.3 SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL MANUAL

Bandeja de alimentación manual

[A]: Enganche magnético
[B]: Sensor de bandeja manual

Cuando la bandeja de alimentación manual está cerrada, la bandeja está sujeta por el enganche magnético. El sensor de la bandeja manual detecta si se abre dicha bandeja.

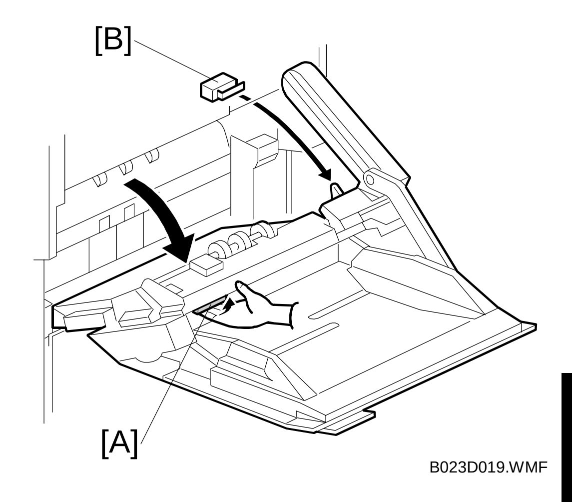


B023D018.WMF

Unidad de alimentación manual

[A]: Palanca de liberación
[B]: Interruptor de la unidad de alimentación manual

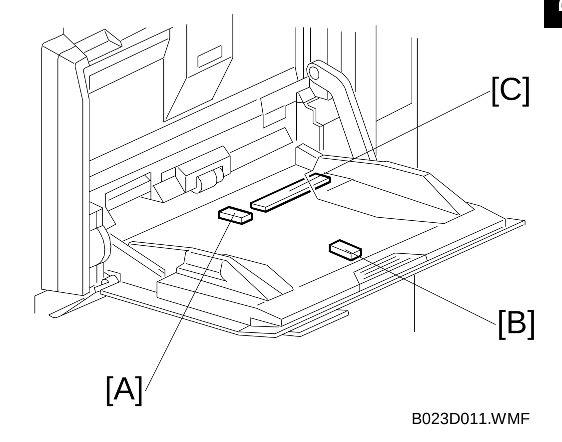
La unidad de alimentación manual se abre como se muestra en la ilustración. Es necesario abrirla para eliminar los atascos de papel en la sección de transporte vertical.



B023D019.WMF

Sensor de fin de papel manual

[A]: Sensor de fin de papel manual
[B]: Sensor de longitud de papel manual
[C]: Sensor de anchura de papel manual



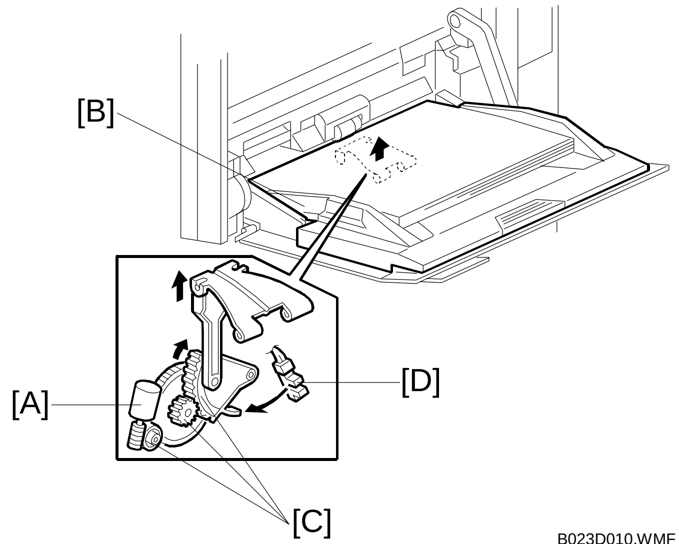
B023D011.WMF

- El sensor de fin de papel (sensor fotosensible reflectivo) detecta el papel de la bandeja de alimentación manual.
- Cuando la bandeja manual se queda sin papel, el sensor de fin de papel se desactiva.
- La altura de pila máxima de la bandeja de papel es de 32 mm (aproximadamente 250 hojas de papel normal o 100 hojas de papel grueso 2).
- El sensor de longitud de papel detecta la orientación de éste (vertical u horizontal).
- El sensor de anchura de papel detecta el tamaño del papel.

Descripciones Detalladas

Mecanismo de elevación de la bandeja de alimentación manual

[A]: Motor de elevación superior de la bandeja de alimentación manual
[B]: Bandeja de alimentación manual
[C]: Engranajes de elevación
[D]: Sensor de límite superior

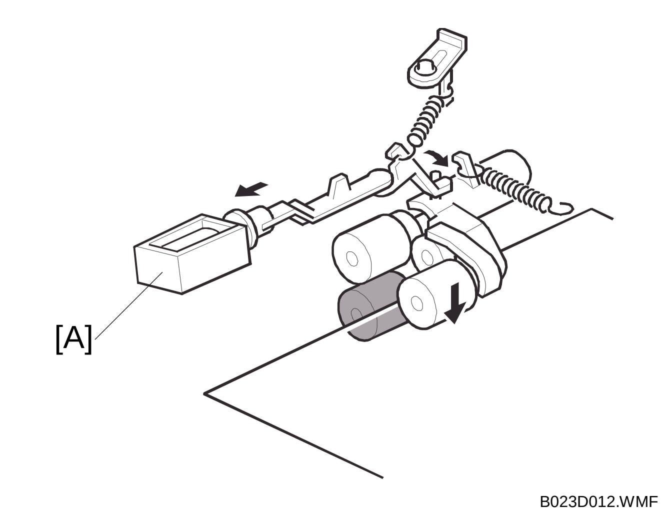


El mecanismo de elevación de la bandeja de alimentación manual permite que ésta tenga una capacidad de 250 hojas.

- El motor de elevación hace girar los engranajes y, con ello, levanta la bandeja.
- Cuando se bloquea el sensor de límite superior, el motor de elevación de la bandeja se detiene.

Presión del rodillo de captación manual

[A]: Solenoide de captación



El rodillo de captación, el rodillo de alimentación y el rodillo de inversión emplean un nuevo tipo de goma.

- La capacidad de papel es mayor, incluido OHP, papel grueso 1 y papel grueso 2.
- Los nuevos rodillos se agarran mejor que el modelo anterior.
- Esta copiadora sólo dispone de un solenoide de captación.

6.12.4 ACCIONAMIENTO DE LA ALIMENTACIÓN DE PAPEL

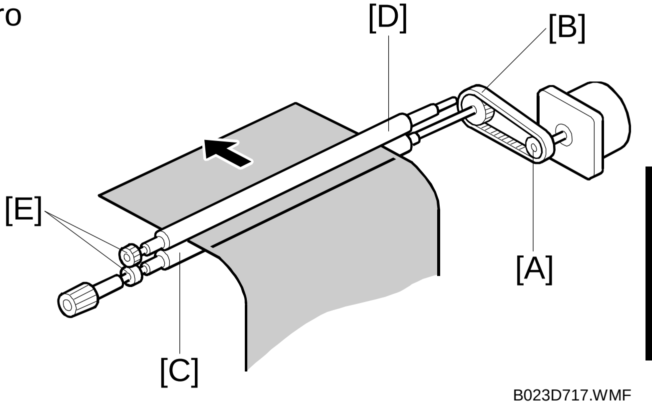
Accionamiento de la unidad de alimentación de la bandeja

Motor de alimentación de papel [A]
↓
Embrague de alimentación de papel [B]
↓
Correa de transmisión [C]
↓
Engranajes de transmisión [D]
(1 por bandeja)
↓
Embragues de alimentación de papel
[E] (1 por bandeja)

B023D718.WMF

Accionamiento del rodillo de registro

[A]: Motor de accionamiento de registro
[B]: Correa de transmisión de registro
[C]: Rodillo inferior de registro
[D]: Rodillo superior de registro
[E]: Engranajes de transmisión de registro



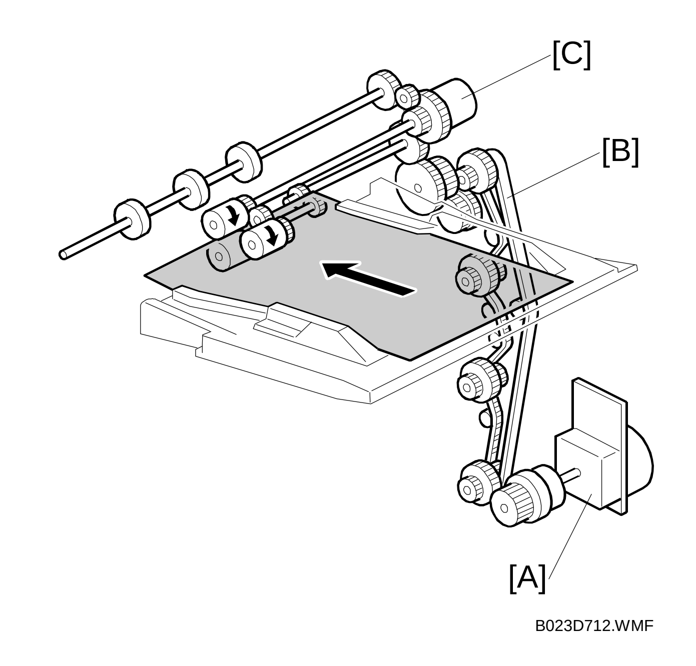
B023D717.WMF

- El rodillo de registro tiene un motor de accionamiento propio.
- Minimiza las fluctuaciones del accionamiento y ayuda a evitar los errores de registro durante la alimentación de papel grueso 2.
- El rodillo inferior de registro es un rodillo de goma de 20 mm de diámetro.
- La fuerza de accionamiento se aplica al rodillo inferior. Se desplaza hasta el rodillo superior mediante los engranajes.

Accionamiento de la unidad de alimentación manual

Motor de alimentación de papel
[A]
↓
Correa de transmisión manual [B]
↓
Embrague de alimentación
manual [C]

NOTA: Si se copia en modo OHPS con la bandeja manual es posible que aparezcan pequeñas manchas o rayas en el centro del borde anterior. Esto se debe al contacto con la siguiente hoja OHP.

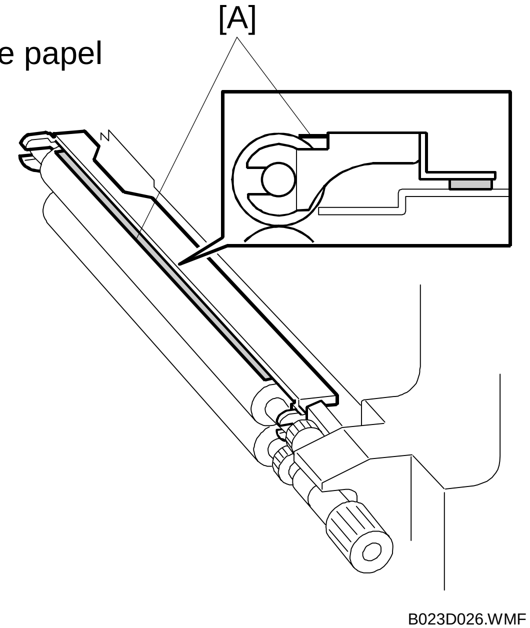


B023D712.WMF

6.12.5 CAPTACIÓN DE POLVO DE PAPEL

[A]: Cinta de mylar para captación de polvo de papel

- La cinta de mylar recoge el polvo durante la alimentación del papel.



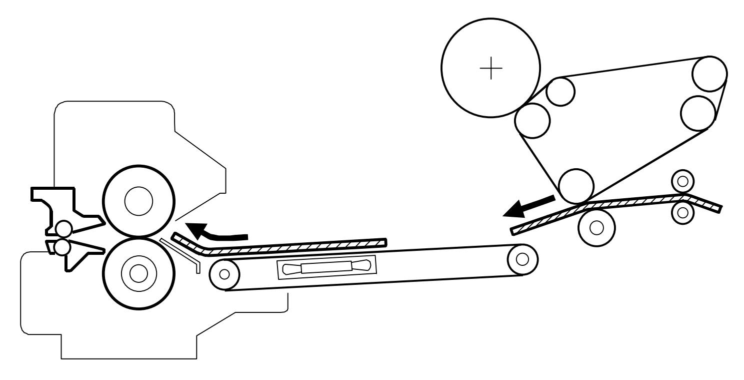
B023D026.WMF

6.12.6 VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL PAPEL

- La máquina cambia la velocidad de alimentación de acuerdo con el tipo de papel para que la calidad del copiado sea óptima, especialmente cuando se trata de imágenes con brillo.
  1) Papel normal: 245 mm/s
  2) OHP/papel grueso 1: 122,5 mm/s
  3) Papel grueso 2: 70 mm/s

6.12.7 TRAYECTO DEL PAPEL

Trayecto de bajada y subida del papel

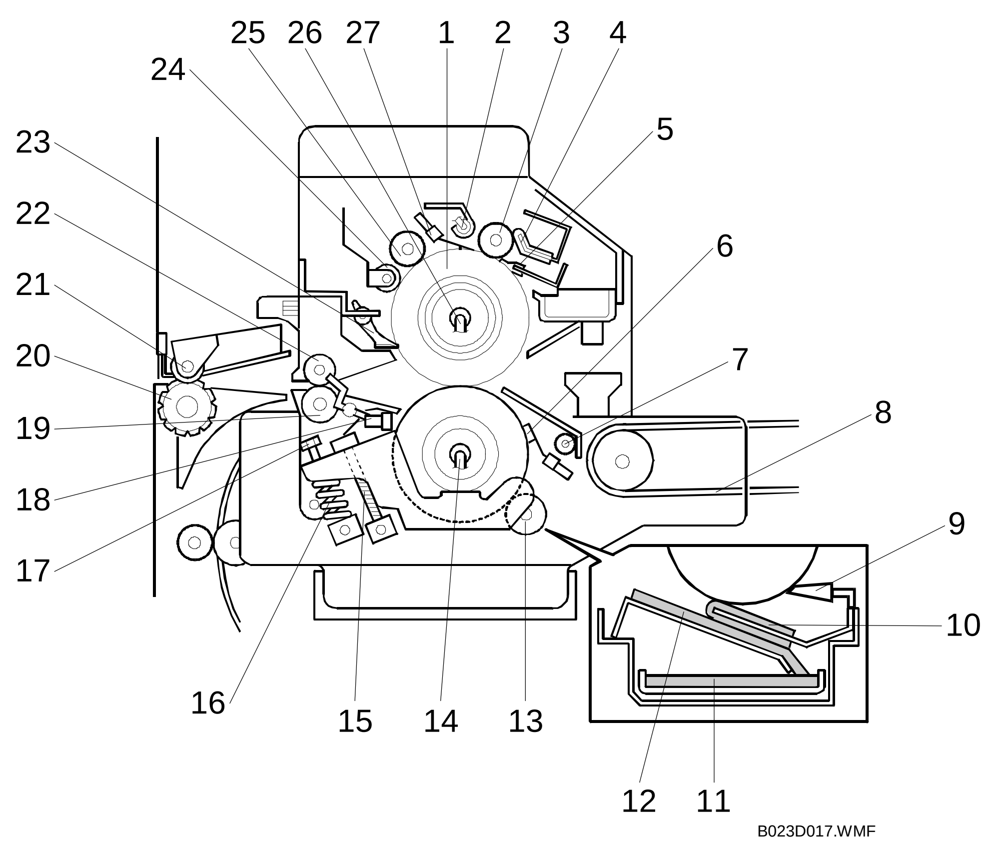


B023D021.WMF

- El papel desciende desde la posición de contacto del ITB/PTR hasta la entrada de fusión. Desde la entrada de fusión, el papel sube hasta la posición de contacto de la banda de fusión. Este trayecto de bajada y subida del papel evita las distorsiones producidas por la colisión en la entrada de la unidad de fusión (360 mm desde el borde anterior). (☛ 4.4)
- Utiliza un trayecto de “bajada y subida” del papel.
  1) En el modelo anterior, el trayecto del papel entre la sección de transferencia de la imagen y la entrada de fusión era recto. La colisión que se producía cuando el borde anterior penetraba en el área de contacto de la banda de fusión, en ocasiones causaba distorsiones, especialmente para el papel extra grueso.
  2) Debido a la forma del trayecto del papel entre la sección de transferencia de la imagen y la entrada de fusión, el borde anterior del papel se deforma ligeramente al introducirse en el área de contacto de la unidad de fusión.
  3) Esta deformación reduce la colisión y ayuda a evitar las distorsiones.

6.13 TRANSPORTE, FUSIÓN Y SALIDA

6.13.1 COMPONENTES PRINCIPALES

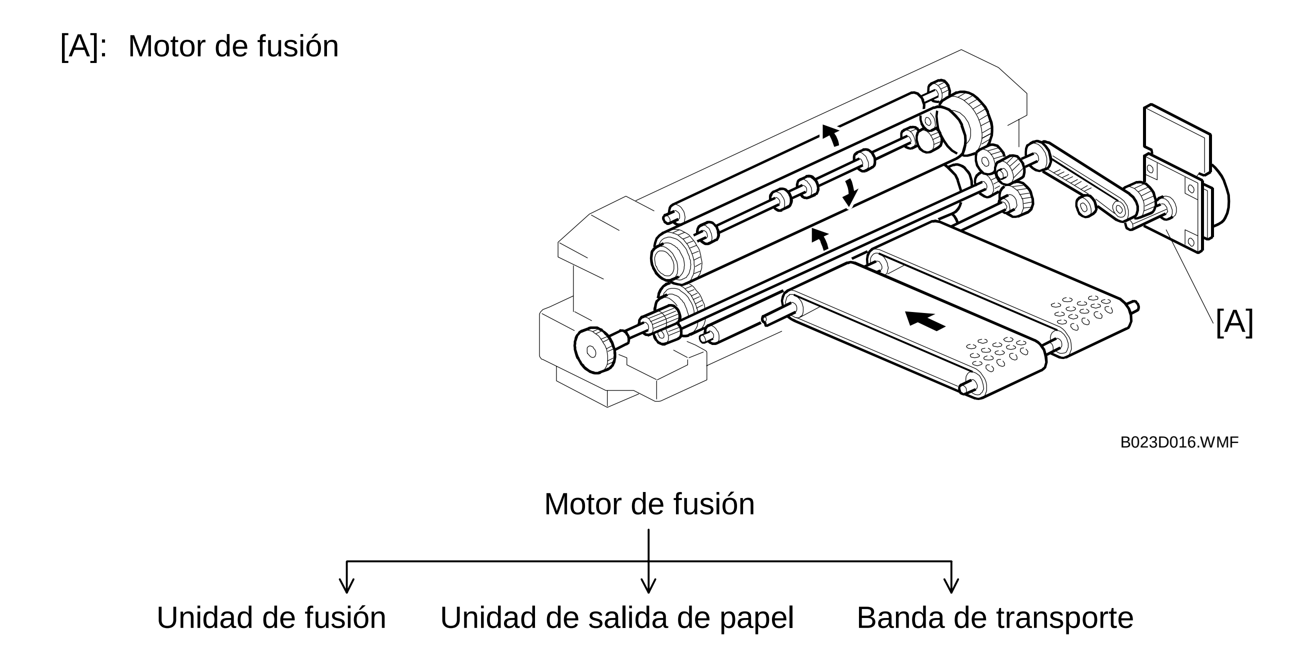


1. Rodillo de calor
2. Termofusible del rodillo de calor
3. Rodillo de suministro de grasa
4. Almohadilla de aplicación de grasa del rodillo de calor
5. Lámina del rodillo de calor
6. Termistor del rodillo de presión
7. Termofusible del rodillo de presión
8. Banda de transporte
9. Lámina del rodillo de presión
10. Almohadilla de aplicación de grasa del rodillo de presión
11. Fieltro de la cubeta de grasa inferior
12. Fieltro de la cubeta de grasa
13. Rodillo de limpieza de presión (sólo -15, -17, -19)
14. Lámpara del rodillo de presión
15. Tornillo de liberación de presión
16. Muelle de presión
17. Tornillo de ajuste de presión
18. Sensor de salida
19. Rodillo de salida de fusión (inferior)
20. Rodillo de salida (inferior)
21. Rodillo de salida (superior)
22. Rodillo de salida de fusión (superior)
23. Uña de separación
24. Rodillo de limpieza previa
25. Rodillo de limpieza
26. Lámpara del rodillo de calor
27. Termistor del rodillo de calor

NOTA: 1) El componente 13 sólo es para las copiadoras -15, -17, -19
2) Los componentes 9, 10, 11 y 12 sólo son para las copiadoras -22, -26, -27, -29

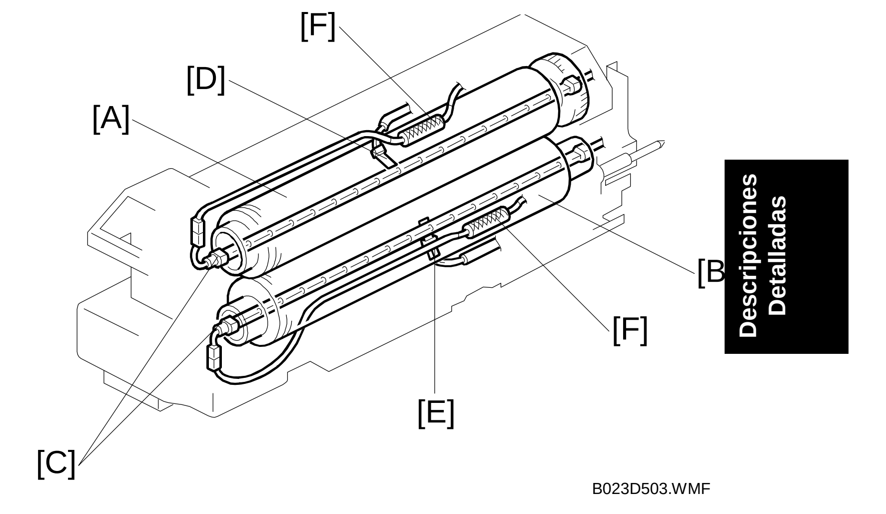
6.13.2 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO

[A]: Motor de fusión



6.13.3 GENERALIDADES ACERCA DE LA UNIDAD DE FUSIÓN

[A]: Rodillo de calor
[B]: Rodillo de presión
[C]: Lámparas de fusión
[D]: Termistor del rodillo de calor
[E]: Termistor del rodillo de presión
[F]: Termofusibles



- Cada rodillo tiene una lámpara de fusión.
- Rodillo de calor: 930 W
- Rodillo de presión: 450 W
- La temperatura de cada rodillo está controlada por un termistor propio.
- Generalmente, el control de la temperatura se consigue apagando y enciendo las lámparas.
- El control de fase también está disponible (SP1-104-00).
- Hay un termofusible para cada rodillo.
- Los termofusibles se abren a 154 °C, protegiendo la unidad de fusión del sobrecalentamiento.
- Utiliza rodillos de silicona para los rodillos de calor y de presión.
- Los rodillos no están cubiertos, lo que ayuda a mantener una alta reproducción de imagen.
- Se aplica grasa a los rodillos para reducir la tendencia del tóner a pegarse a éstos.

6.13.4 CONTROL DE LA TEMPERATURA DE FUSIÓN

Para establecer las temperaturas objetivo de los rodillos se toma como punto de partida el modo de copia y las condiciones de funcionamiento.

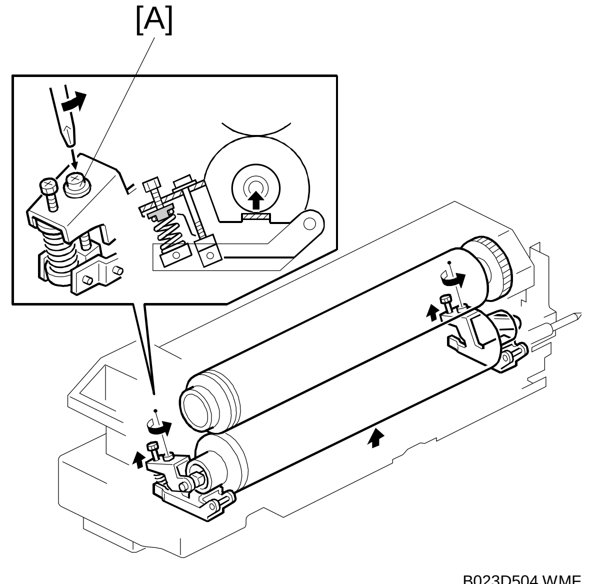
Rodillo	**Modo de espera**	**Modo de copia**			
		Normal		**OHP/ Papel grueso 1 y 2**	
		Monocolor	**Todo color**	**Monocolor**	**Todo color**
Fusión: una cara	195 °C	170 °C	180 °C	180 °C	180 °C
Fusión: dúplex	195 °C	170 °C	180 °C	180 °C	180 °C
Presión: una cara	160 °C	145 °C	155 °C	155 °C	
Presión: dúplex	160 °C	145 °C	155 °C	155 °C	

- El papel cuyo peso sea superior a 105 g/m^2 (28 lb) e inferior a 157 g/m^2 (42 lb) se denomina “papel grueso 1” (papel grueso).
- El papel cuyo peso sea superior a 157 g/m^2 (42 lb) e inferior a 256 g/m^2 (68 lb) se denomina “papel grueso 2” (papel ultragrueso).

6.13.5 PRESIÓN DE FUSIÓN

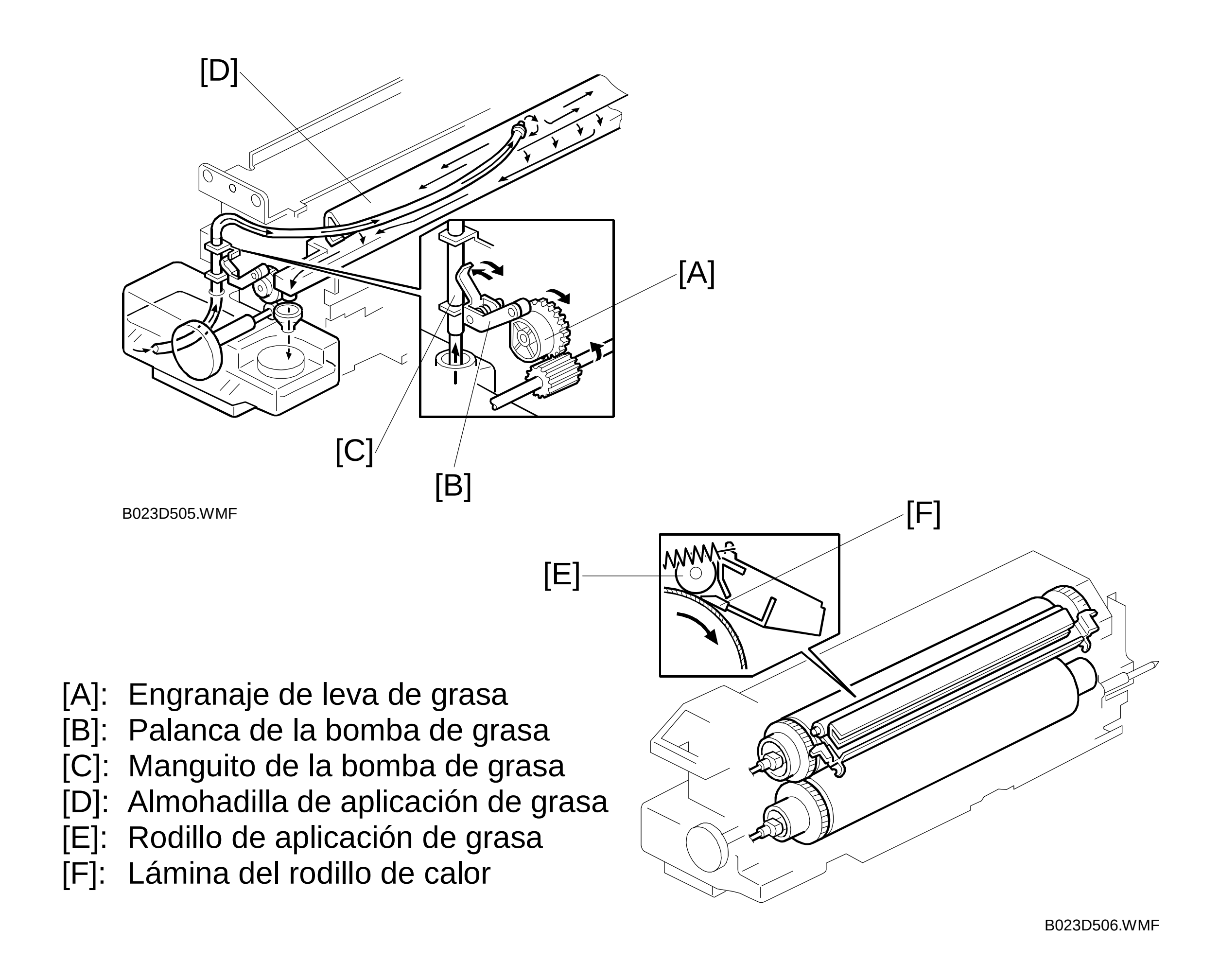
[A]: Tornillo de liberación de presión

- Un muelle y un soporte mantienen sujeto el rodillo de presión al rodillo de calor.
- Para el transporte, el tornillo de liberación de presión mantiene el rodillo de presión separado del rodillo de calor.
- Al desatornillar el tornillo de liberación de presión, el rodillo de presión se levanta y aplica presión al rodillo de calor.



B023D504.WMF

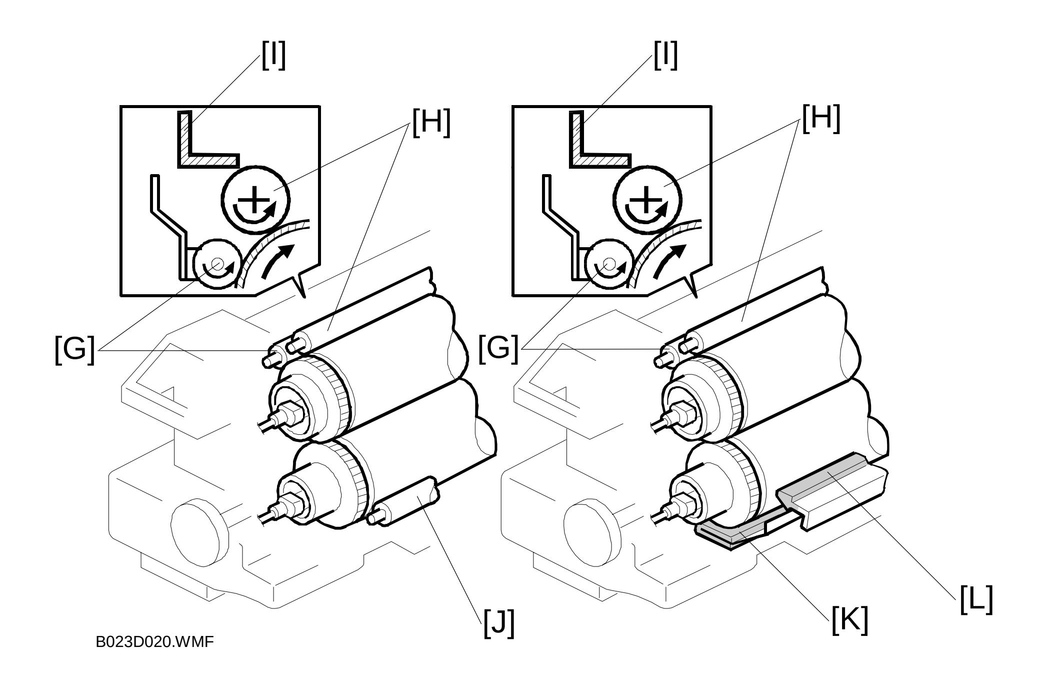
6.13.6 APLICACIÓN DE GRASA



[A]: Engranaje de leva de grasa
[B]: Palanca de la bomba de grasa
[C]: Manguito de la bomba de grasa
[D]: Almohadilla de aplicación de grasa
[E]: Rodillo de aplicación de grasa
[F]: Lámina del rodillo de calor

- Se inicia cuando se enciende el motor de fusión.
- Eje del pomo de fusión → Engranaje de leva de grasa → Palanca de la bomba de grasa
- El rodillo de la palanca de la bomba de grasa sigue la superficie de la leva.
- Alternativamente, presiona y libera el manguito de la bomba de grasa.
- Esta acción bombea grasa a la almohadilla de aplicación de grasa.
- La grasa sobrante vuelve al depósito de grasa.
- La almohadilla de aplicación de grasa presiona el rodillo de aplicación de grasa.
- El rodillo de aplicación de grasa aplica grasa al rodillo de calor.
- El rodillo de calor aplica grasa al rodillo de presión.
- La lámina del rodillo de calor extiende la grasa uniformemente por el rodillo de calor.

6.13.7 MECANISMO DE LIMPIEZA



El rodillo de limpieza previa [G] y el rodillo de limpieza [H] del rodillo de calor eliminan el tóner y polvo de éste.

- Este doble sistema mejora la eficacia de la limpieza.
- La lámina rasuradora [I] retira el tóner y el polvo del rodillo de limpieza del rodillo de calor.

[Máquinas de 120 V]

El rodillo de limpieza [J] del rodillo de presión limpia el rodillo de presión.

[Máquinas de 230 V]

La almohadilla de aplicación de grasa [K] del rodillo de presión aplica grasa al rodillo de presión. La lámina del rodillo de presión [L] raspa el polvo de papel del rodillo de presión.

6.13.8 MECANISMO DE RECICLAJE DE LA GRASA DE FUSIÓN

NOTA: [Sólo para máquinas de 230 V]

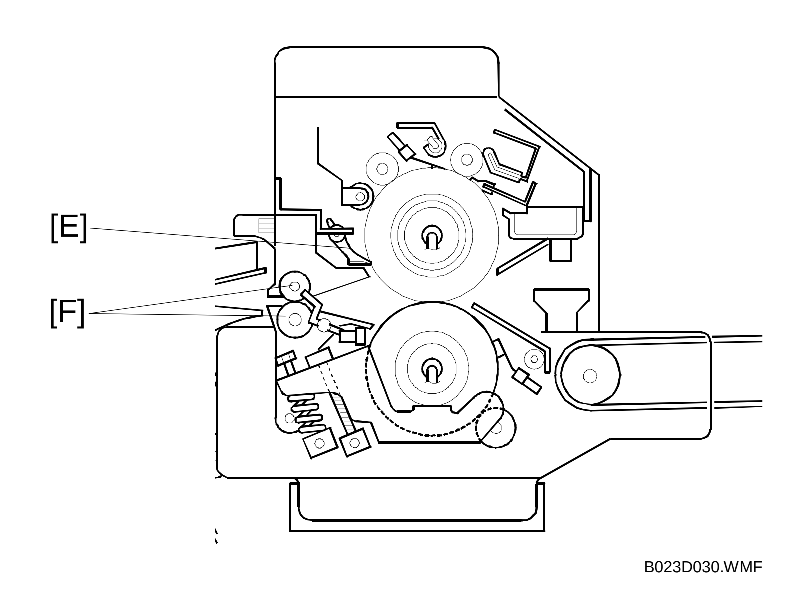
[A]: Lámina del rodillo de presión
[B]: Fieltro de la cubeta de grasa
[C]: Fieltro de la cubeta de grasa
[D]: Almohadilla de aplicación de grasa del rodillo de presión

B023D999.WMF

- La lámina del rodillo de presión extrae la grasa de fusión.
- La almohadilla de aplicación de grasa del rodillo de presión la devuelve al rodillo de presión.
- La cantidad de grasa de fusión recogida varía en función de varias condiciones, entre las que se incluyen las siguientes:
  1) Número de copias por original
  2) Tamaño del papel
- En ocasiones, la cantidad de grasa retirada del rodillo de presión es mayor que la cantidad que se devuelve al rodillo.
- Los fieltros de la cubeta de grasa absorben la grasa acumulada en la cubeta y la devuelven al rodillo de presión.

6.13.9 UÑA DE SEPARACIÓN DEL RODILLO DE CALOR





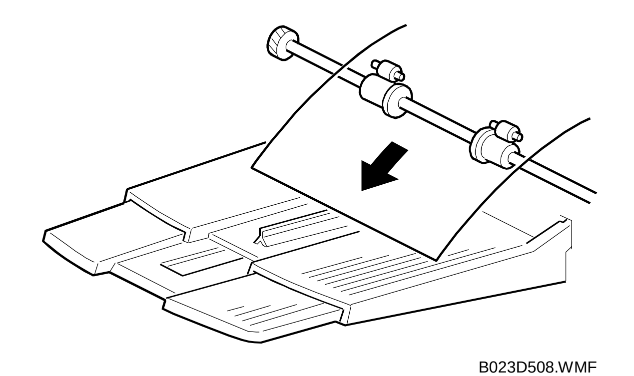
B023D030.WMF

Las uñas de separación [E] del rodillo de calor separan el papel de copia de dicho rodillo y lo envían a los rodillos de salida [F].

6.13.10 SALIDA E INVERSIÓN DE PAPEL

Mecanismo de salida de papel

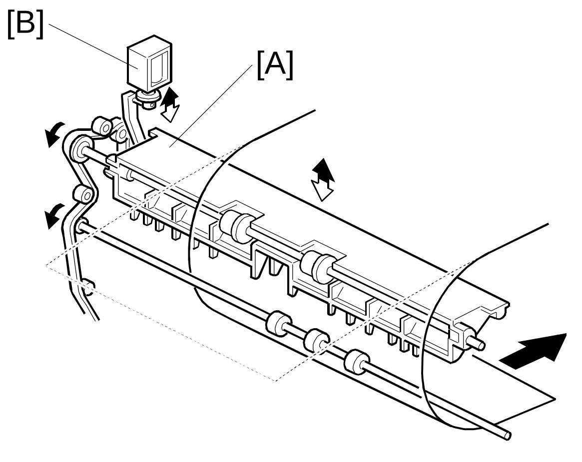
Los rodillos de salida están provistos, en la parte interior, de unas nervaduras para aumentar la rigidez del papel y mejorar su apilado.



B023D508.WMF

Mecanismo de la compuerta de cruce

[A]: Compuerta de cruce
[B]: Solenoide de compuerta de cruce



B023D509.WMF

Tras la fusión, la compuerta de cruce pasa el papel a la bandeja de salida o a la sección dúplex.

- El solenoide de la compuerta de cruce activa la compuerta de cruce.



Hacia la bandeja de salida de papel:

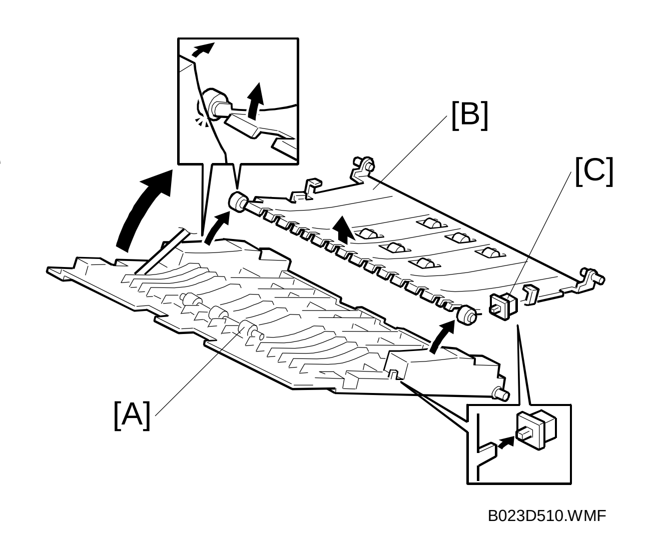
- El solenoide de la compuerta de cruce está desactivado.

Hacia la bandeja dúplex:

- El solenoide de la compuerta de cruce está activado.

Cubierta de la salida de papel

[A]: Puerta de salida de papel
[B]: Placa del rodillo de transporte
[C]: Interruptor de la puerta de salida de papel



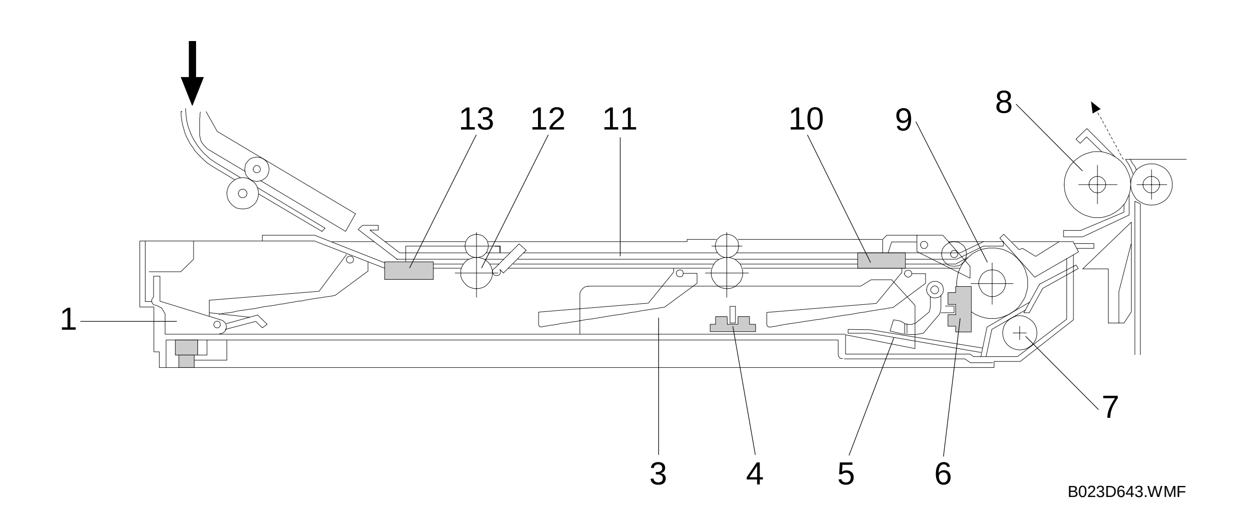
B023D510.WMF

La puerta de salida de papel se abre y se cierra para retirar el papel atascado.

- La placa del rodillo de transporte se libera cuando se abre la puerta de salida de papel.
- El interruptor de la puerta de salida de papel detecta el estado de la puerta (abierta o cerrada).

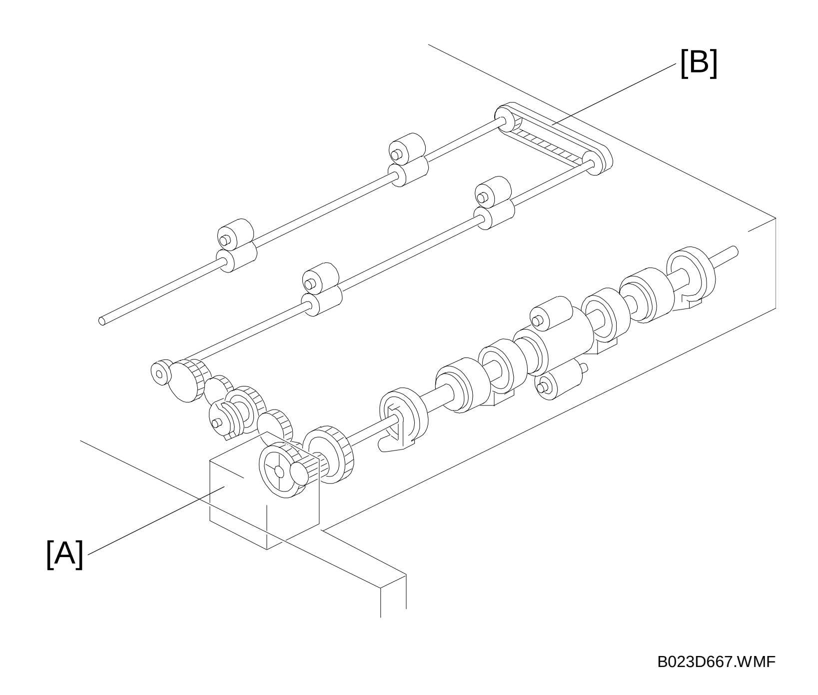
6.14 BANDEJA DÚPLEX

6.14.1 GENERALIDADES



1. Guía del extremo
2. Sensor de posición de reposo del emparejador de la guía del extremo
3. Emparejador de la guía lateral
4. Sensor de posición de reposo del emparejador de la guía lateral
5. Placa inferior
6. Sensor de fin de papel dúplex
7. Rodillo de separación
8. Rodillo de transporte vertical
9. Rodillo de alimentación de papel
10. Sensor de giro en dúplex
11. Trayecto de transporte
12. Rodillo de entrada en dúplex
13. Sensor de entrada en dúplex

6.14.2 MECANISMO DE ARRASTRE



[A]: Motor de alimentación dúplex
[B]: Correa dentada

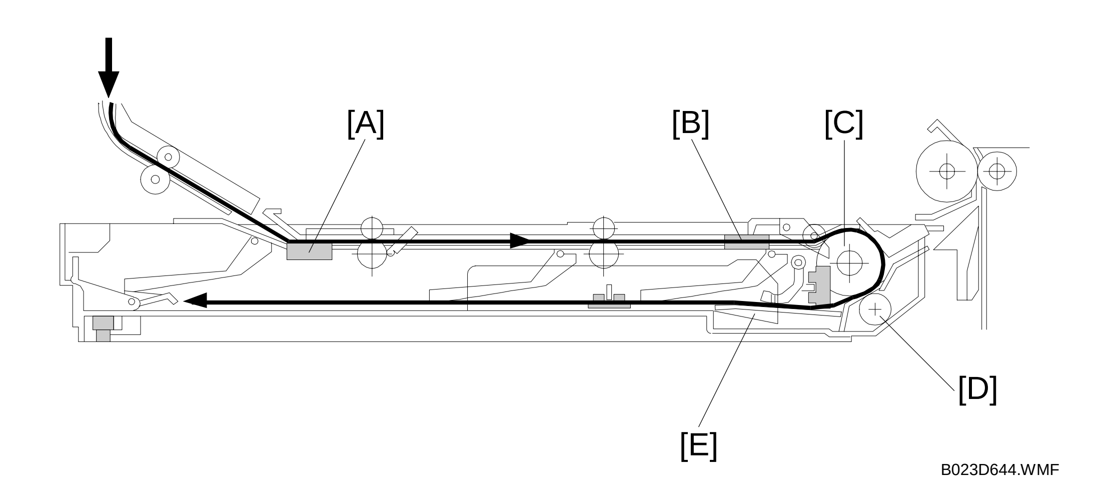
El motor de alimentación dúplex acciona todos los rodillos de la bandeja dúplex.

- Utiliza una serie de engranajes y correas dentadas.
- Los engranajes helicoidales sirven para reducir el ruido.
- El motor de alimentación dúplex también sube y baja la placa inferior dúplex.

6.14.3 ALIMENTACIÓN DE PAPEL EN LA BANDEJA DÚPLEX

El motor de alimentación dúplex es un motor paso a paso. El sentido de giro del motor depende de si la unidad está realizando una operación de alimentación o de apilado de papel.

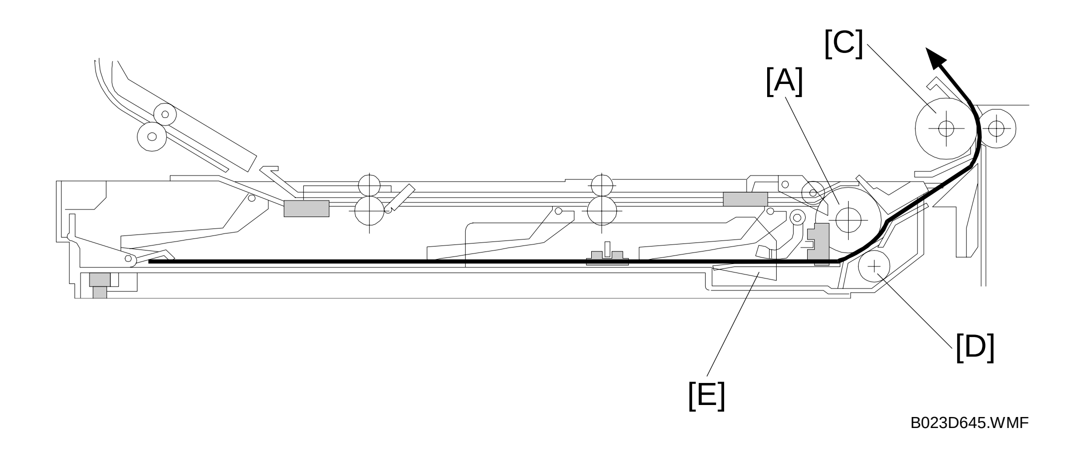
Apilado dúplex



[A]: Sensor de entrada
[B]: Sensor de giro en dúplex
[C]: Rodillo de alimentación de papel
[D]: Rodillo de separación
[E]: Placa inferior

- Trayecto del papel:
  El papel entra en la unidad dúplex → Sensor de entrada → Sensor de giro en dúplex → Rodillo de alimentación de papel → Rodillo de separación → Apilado
- La placa inferior está en la posición más baja.
- El rodillo de separación se desplaza con el rodillo de alimentación de papel.

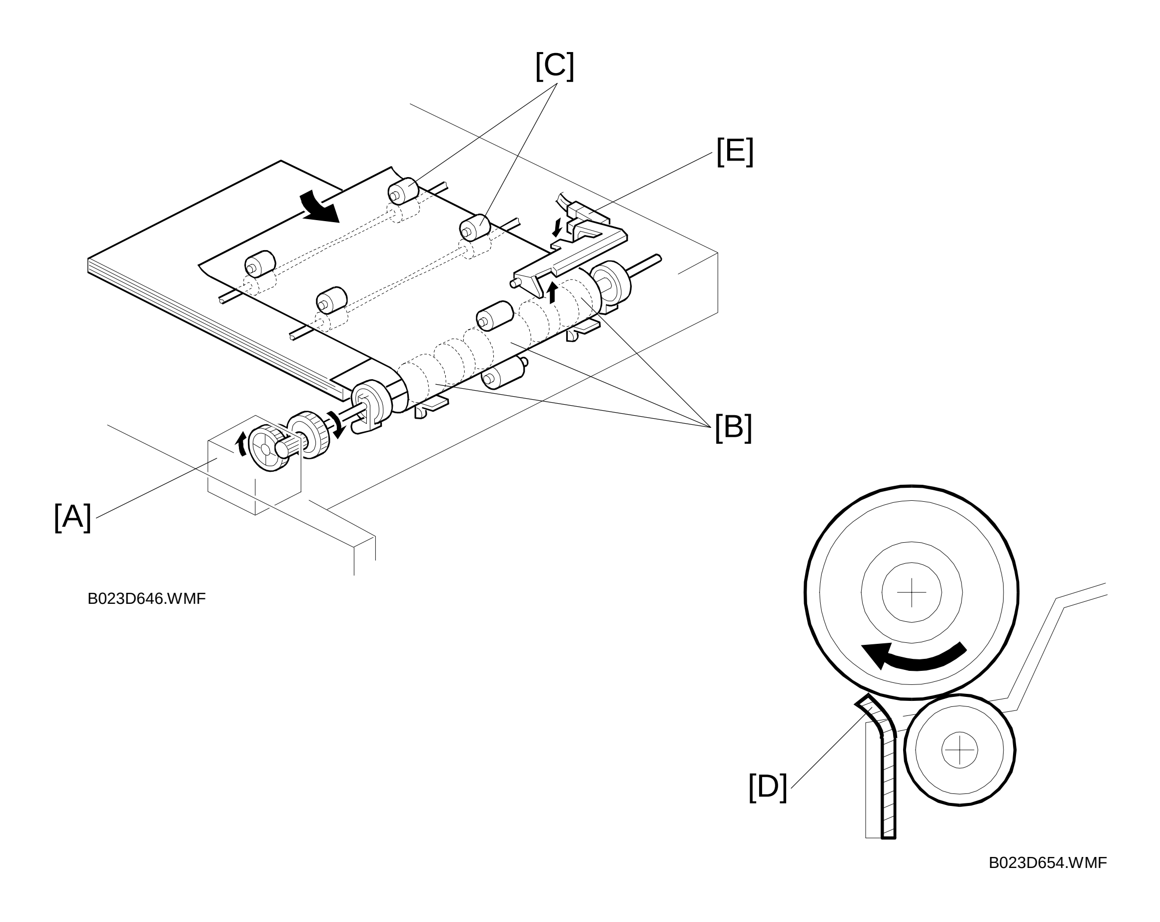
Alimentación de papel desde la bandeja dúplex



[A]: Rodillo de alimentación de papel
[B]: Placa inferior
[C]: Rodillo de transporte vertical
[D]: Rodillo de separación

- Cuando la placa inferior se eleva, el papel apilado en la unidad dúplex toca el rodillo de alimentación de papel.
- El rodillo de alimentación de papel envía el papel a los rodillos de registro situados en el cuerpo principal de la copiadora a través del rodillo de transporte vertical.
- El rodillo de separación está provisto de un embrague unidireccional.
    1) Durante el proceso de apilado de papel, el rodillo de separación gira con el rodillo de alimentación de papel.
    2) Durante la alimentación del papel, el rodillo de separación no gira para poder separar las hojas de papel (☛).

Entrada en dúplex en la bandeja dúplex

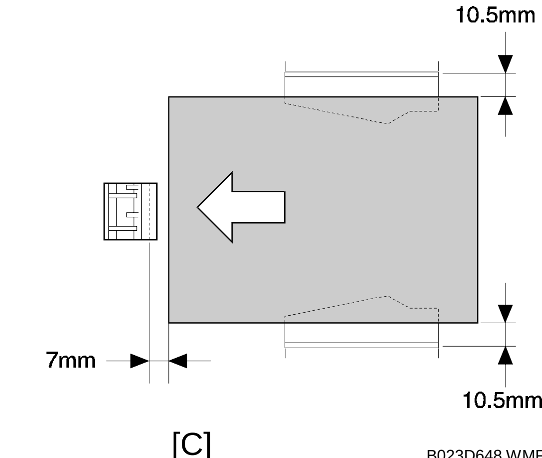


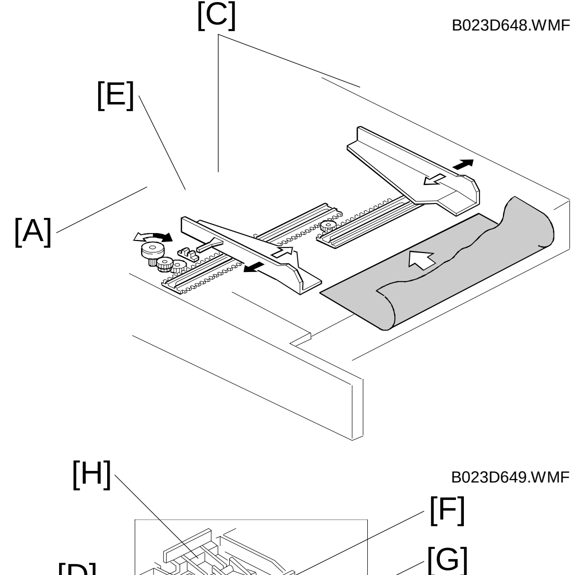
[A]: Motor de alimentación dúplex
[B]: Rodillos de alimentación dúplex
[C]: Rodillos de entrada en dúplex
[D]: Banda de mylar
[E]: Sensor de giro en dúplex

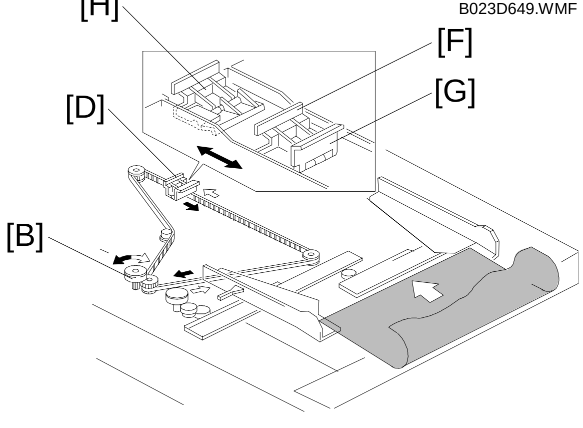
- El motor de alimentación dúplex se enciende después de que el borde anterior del papel activa el sensor de salida de papel.
- Este motor acciona los rodillos de alimentación dúplex y los rodillos de entrada dúplex.
- Estos rodillos envían el papel desde la compuerta de cruce hasta la bandeja dúplex.
- El extremo de la banda de mylar se desplaza hacia la izquierda (vista frontal) cuando los rodillos de alimentación dúplex giran para enviar la copia a la bandeja dúplex.
- La banda de mylar presiona el papel contra los rodillos de alimentación dúplex para garantizar que el borde posterior del papel se retire de la placa de transporte.
- El sensor de giro en dúplex detecta el borde posterior del papel a medida que entra en la bandeja.

6.14.4 MECANISMO DEL EMPAREJADOR

[A]: Motor de la guía del emparejador lateral
[B]: Motor de la guía del emparejador del extremo
[C]: Guías laterales del emparejador
[D]: Guía del extremo
[E]: Sensor de giro en dúplex
[F]: Guía del primer extremo
[G]: Guía del segundo extremo
[H]: Tope de la guía del extremo







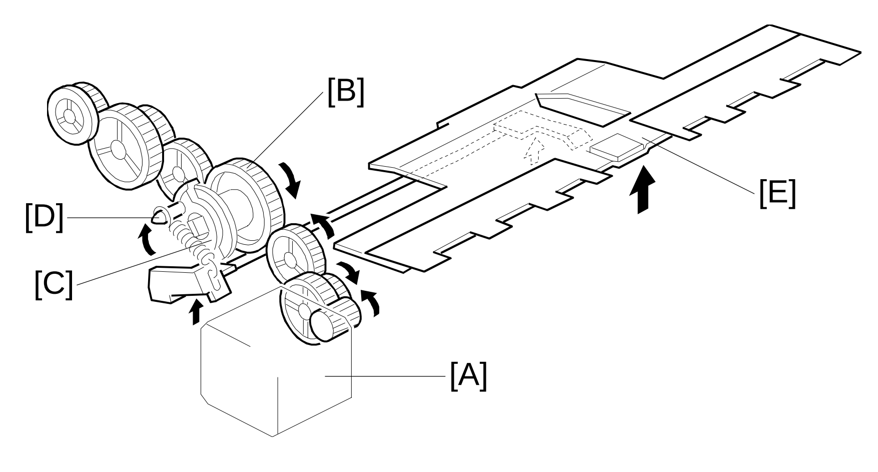
- Se utilizan dos motores para accionar las guías.
  1) Motor de la guía del emparejador lateral.
  2) Motor de la guía del emparejador del extremo.

Al utilizar motores independientes, la bandeja dúplex puede aceptar diferentes tamaños de papel, de A3/11 x 17 pulgadas a A5/ 8 1/2 x 5 1/2 pulgadas lateralmente.

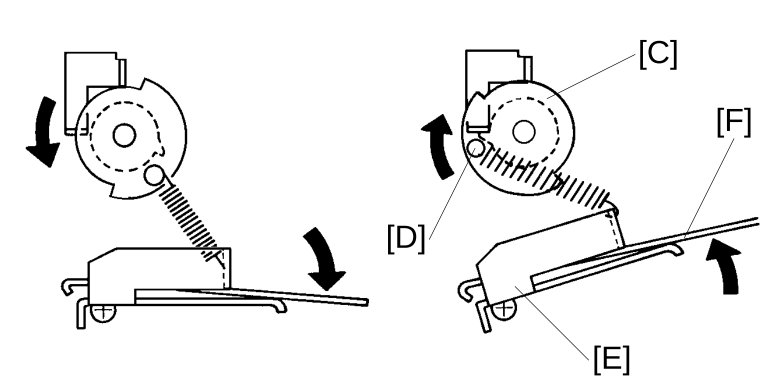
- Dos sensores de posición de reposo.
  1) Uno para las guías laterales del emparejador.
  2) Uno para la guía del extremo.
- Cuando se enciende el interruptor principal, las guías laterales del emparejador y la guía del extremo se desplazan a la posición de reposo.
- Cuando el embrague de registro se activa, las guías laterales se separan 10,5 mm del tamaño de papel seleccionado.
- La guía del extremo se separa 7 mm del tamaño de papel seleccionado.
- Cuando el papel de copia se distribuye a la bandeja dúplex, las guías del emparejador se mueven hacia adentro para cuadrar el papel (690 ms después de que el sensor de giro en dúplex detecta el borde posterior del papel).
- Poco después, las guías del emparejador vuelven a su posición anterior.
- Cuando la última copia de la primera cara entra en la bandeja dúplex, las guías del emparejador permanecen contra la pila de papel.
- Existen dos guías de extremo.
- La primera es para el tamaño de papel A3/11 x 17 pulgadas.
- La segunda está destinada a tamaños inferiores a B4.
- Se incluyen como una unidad. Si en la bandeja dúplex hay hojas de papel de tamaño A3/11" x 17", la unidad de la guía del extremo se desplaza hacia la izquierda y la guía del extremo de papel B4 gira hacia abajo cuando se presiona contra el tope de la guía del extremo.

6.14.5 ALIMENTACIÓN DE PAPEL DESDE LA BANDEJA DÚPLEX

Mecanismo de elevación de la placa inferior

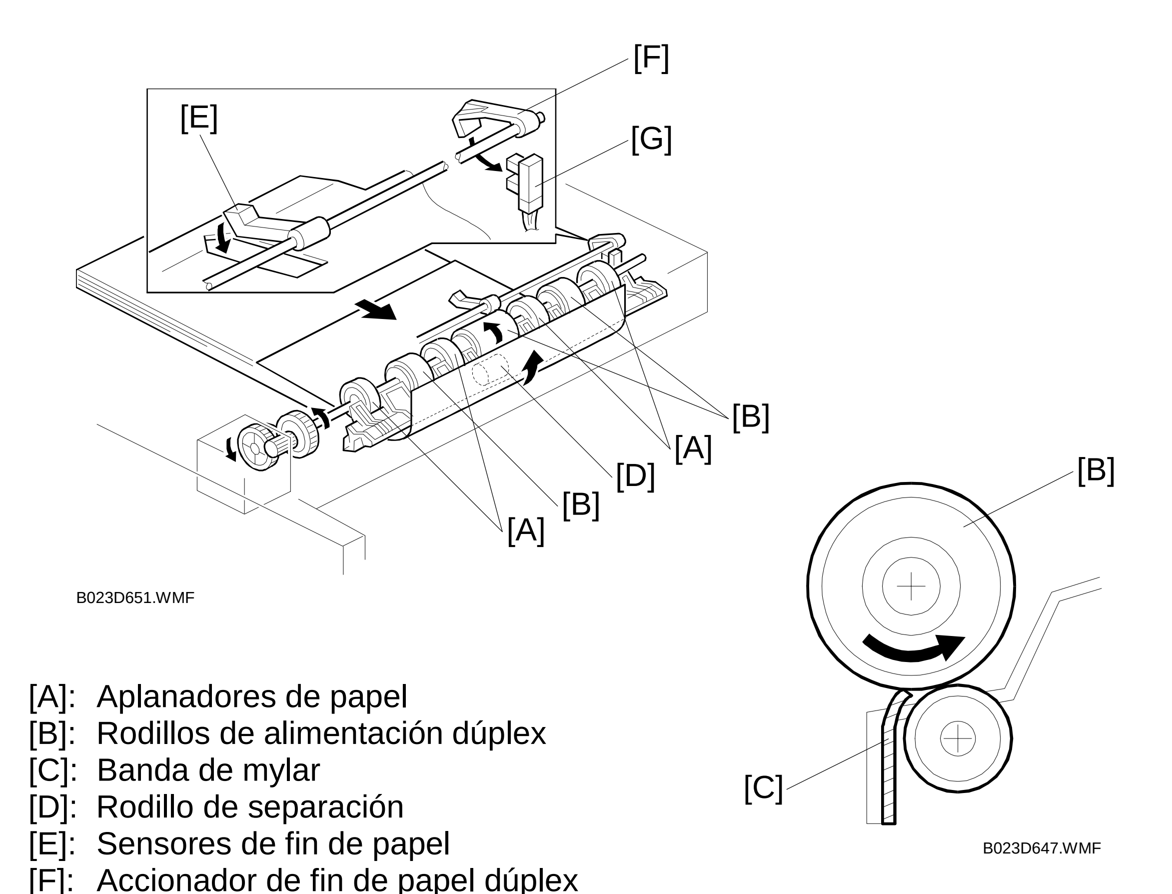


[A]: Motor de alimentación dúplex
[B]: Engranaje del embrague de leva
[C]: Embrague de leva
[D]: Pasador del embrague
[E]: Palanca dúplex
[F]: Placa inferior dúplex



- Mientras se copia la primera cara, el motor de alimentación dúplex gira en el sentido de las agujas del reloj y el engranaje del embrague de leva gira en sentido contrario a las agujas del reloj (☛ ilustración superior).
- Las copias de una cara se apilan en la unidad de la bandeja dúplex.
- Una vez que las copias de la primera cara se han realizado, el motor de alimentación dúplex cambia de sentido y el engranaje del embrague de leva gira en el sentido de las agujas del reloj.
- El muelle situado dentro del embrague de leva se engancha y gira también en este sentido. El pasador del embrague tira de un muelle, levantando la placa inferior dúplex.
- El papel entra en contacto con los rodillos de alimentación dúplex y éstos extraen las copias apiladas para comenzar el proceso de copiado por la segunda cara.

6.14.6 MECANISMO DE EXPULSIÓN DEL PAPEL

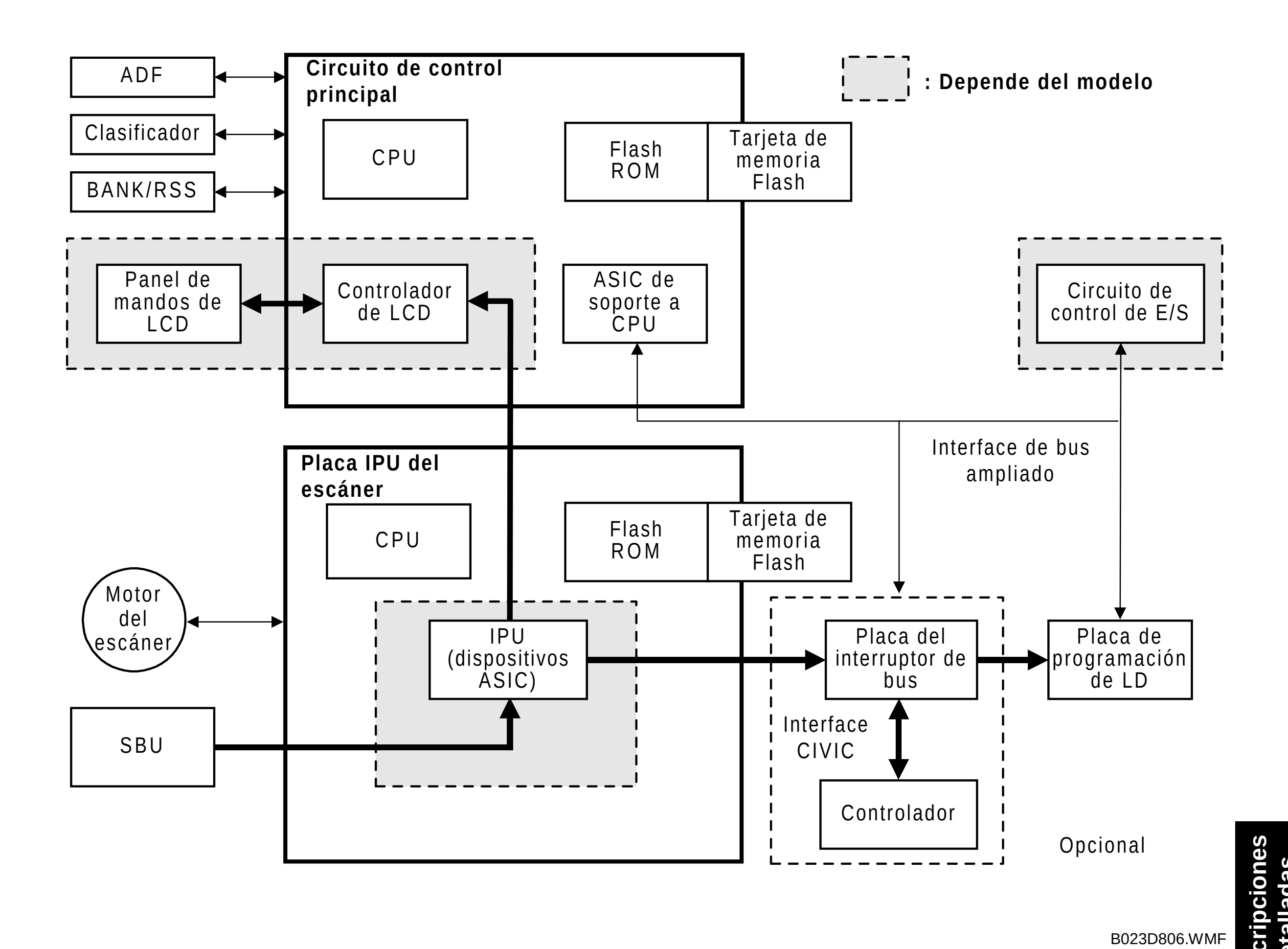


[A]: Aplanadores de papel
[B]: Rodillos de alimentación dúplex
[C]: Banda de mylar
[D]: Rodillo de separación
[E]: Sensores de fin de papel
[F]: Accionador de fin de papel dúplex
[G]: Sensor de fin de papel dúplex

- Durante el proceso de apilado del papel en la bandeja dúplex, los aplanadores de papel corrigen la ondulación del borde anterior del papel.
- Cuando ya se ha apilado todo el papel en la bandeja dúplex, las guías del emparejador cuadran el papel y el motor de alimentación dúplex gira brevemente en sentido contrario a las agujas del reloj. Ahora, la bandeja dúplex está lista para expulsar el papel.
- La placa inferior se eleva y los rodillos de alimentación dúplex desplazan las bandas de mylar de nuevo hacia la derecha (vista frontal).
- El sistema de alimentación de papel dúplex se compone de tres juegos de rodillos de alimentación dúplex y un rodillo de separación.
- El rodillo de separación está provisto de un cojinete unidireccional. Gira libremente durante el apilado y se bloquea durante la alimentación de papel.
- Durante la alimentación, el rodillo de separación funciona como una almohadilla de fricción. Sólo la primera hoja de la pila puede entrar.
- Cuando se expulsa la última copia de la bandeja dúplex, el detector de fin de papel cae por una ranura de la placa inferior dúplex.
- El accionador de fin de papel dúplex, situado en el mismo eje que el detector de fin de papel dúplex, gira y se encaja en el sensor de fin de papel dúplex.
- El sensor envía una señal a la CPU para que se detenga.

6.15 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

6.15.1 CONFIGURACIÓN



Descripciones Detalladas

La CPU del circuito de control principal gestiona el escáner, el panel de mandos y el motor de la impresora.

- El circuito de control principal gestiona las opciones del driver de la impresora mediante el interface de bus ampliado.
- La CPU del circuito IPU del escáner controla el motor del escáner y el proceso de datos de imagen.
- Tanto el circuito de control principal como el circuito IPU del escáner están dotados de memoria flash. Sus programas se pueden reemplazar mediante una tarjeta ROM flash.

6.15.2 ESTADOS DE ALIMENTACIÓN

Esta máquina tiene tres modos de ahorro de energía:

1) Modo de ahorro de energía
2) Estado desconectado (reposo) (llamado "AOF, modo de desconexión automática" en las instrucciones de empleo)

Modo de ahorro de energía

En el modo de ahorro de energía, se apagan todos los indicadores del panel de mandos, excepto el indicador de alimentación principal y el LED de la tecla de ahorro de energía.

- Hay tres niveles de ahorro de energía disponibles.
- El nivel de ahorro de energía puede seleccionarse en las Herramientas del usuario (el valor predeterminado es el nivel 1).

Nivel	Tiempo de calenta-miento necesario	Ahorro de energía	Control de fusión
Nivel 1	0 segundos	3%	Los indicadores del panel de mandos se apagan.
Nivel 2	170 segundos	25%	La temperatura del rodillo de calor y del rodillo de presión baja 45 °C.
Nivel 3	260 segundos	50%	La temperatura del rodillo de calor baja 85 °C y la del rodillo de presión disminuye 55 °C.

Estado de desconexión (reposo) (modo AOF)

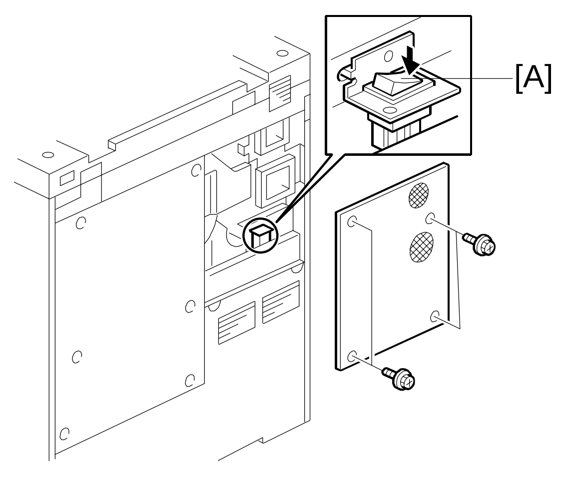
- El estado de desconexión de esta copiadora cumple el estándar de Ahorro de energía Internacional (modo de reposo).
- De todas las salidas de DC (V_{AA}, V_{CA}, V_{CB}, V_{CC1} y V_{CC2}) de la PSU, sólo V_{CC1} está activada.
- Las demás salidas están desactivadas.
- Sólo se aplica potencia al circuito de control principal y al interruptor de funcionamiento. La máquina detecta cuándo se presiona el interruptor de funcionamiento.
- Las lámparas de fusión están apagadas.
- Cuando se pulsa el interruptor de funcionamiento, la máquina regresa al modo de espera.

Estado de desconexión del interruptor principal

Cuando el interruptor de alimentación principal está apagado, la alimentación está totalmente desconectada excepto para los siguientes calefactores:

- Calefactor anticondensación del sistema óptico
- Calefactor de la banda de transferencia
- Calefactor de la unidad de transferencia de papel

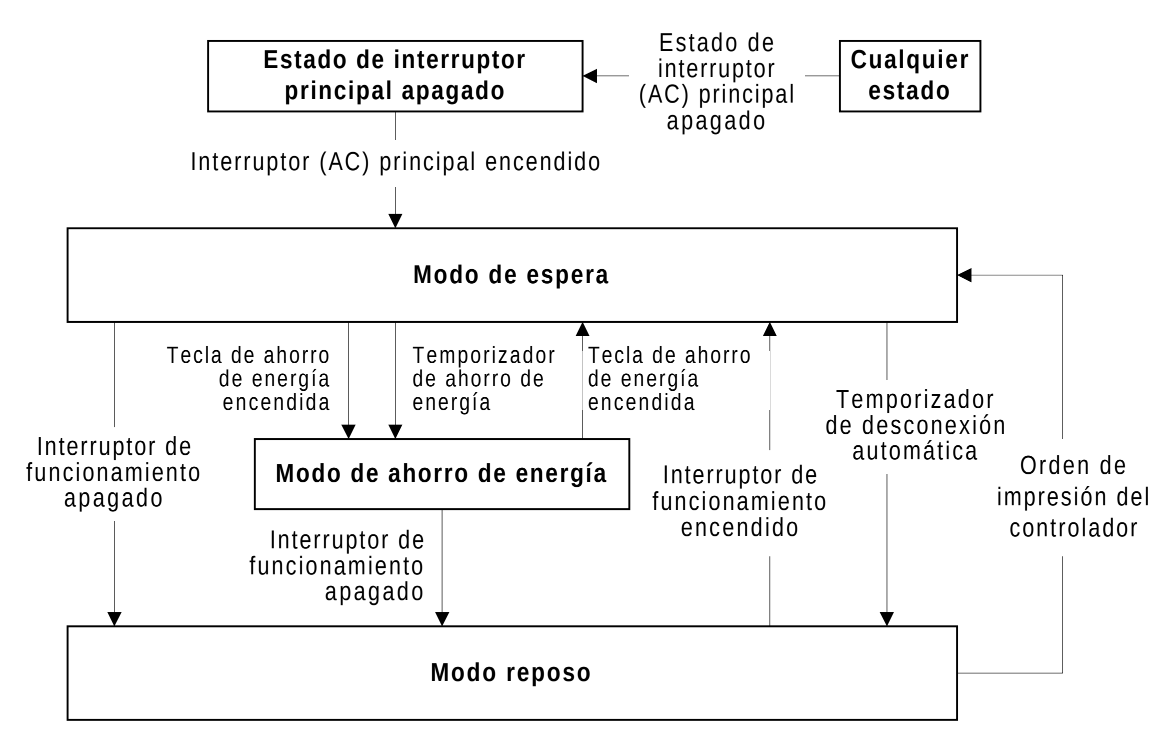
NOTA: 1) El interruptor del calefactor [A] enciende y apaga los calefactores.
2) Para el transporte, el interruptor del calefactor se apaga.



B023I901.WMF

Modos de la copiadora

Esta máquina funciona en tres modos diferentes cuando se enciende el interruptor principal y no está realizando un proceso de copia. Observe la siguiente ilustración.



B023D807.WMF

Modo de espera

- Panel de mandos encendido (ON)
- Alimentación de fusión encendida (ON) (temperatura en modo de espera)

Modo de ahorro de energía

- Panel de mandos apagado (OFF) excepto en el caso del indicador de alimentación principal, el indicador de encendido del interruptor de funcionamiento y el indicador de la tecla “Ahorro de energía”.
- Alimentación de fusión encendida (ON) (temperatura en modo de espera)

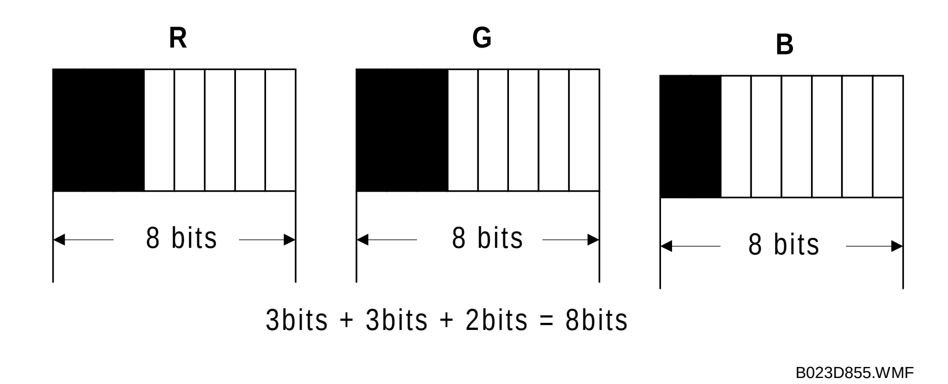
Modo reposo

- Panel de mandos apagado (OFF) excepto para el indicador de encendido del interruptor de funcionamiento.
- Alimentación de fusión apagada (OFF)
- Se suministra una tensión de +5 voltios al circuito de control principal

6.15.3 PANEL DE MANDOS

Esta copiadora está provista de un panel de mandos con LCD (640 x 480 píxels) de color de gran tamaño.

- Este panel de mandos está controlado por la CPU (controlador de LCD) en la placa de control principal.
- La placa IPU del escáner almacena directamente (modo DMA) en la VRAM del circuito de control principal los datos de imagen de la pantalla que se generan durante la manipulación del área, antes de transferirlos al panel de mandos.
- Los datos de imagen pueden verse en modo de 256 colores con un esquema de colores de 8 bits (3 bits para el rojo, 3 bits para el verde y 2 bits para el azul).
- La información de manipulación de área especificada en el panel de mandos se envía a la sección de manipulación de área del circuito IPU del escáner. La información se utiliza para procesar las imágenes de manera sincronizada con los datos de exploración generados en el modo de copia.



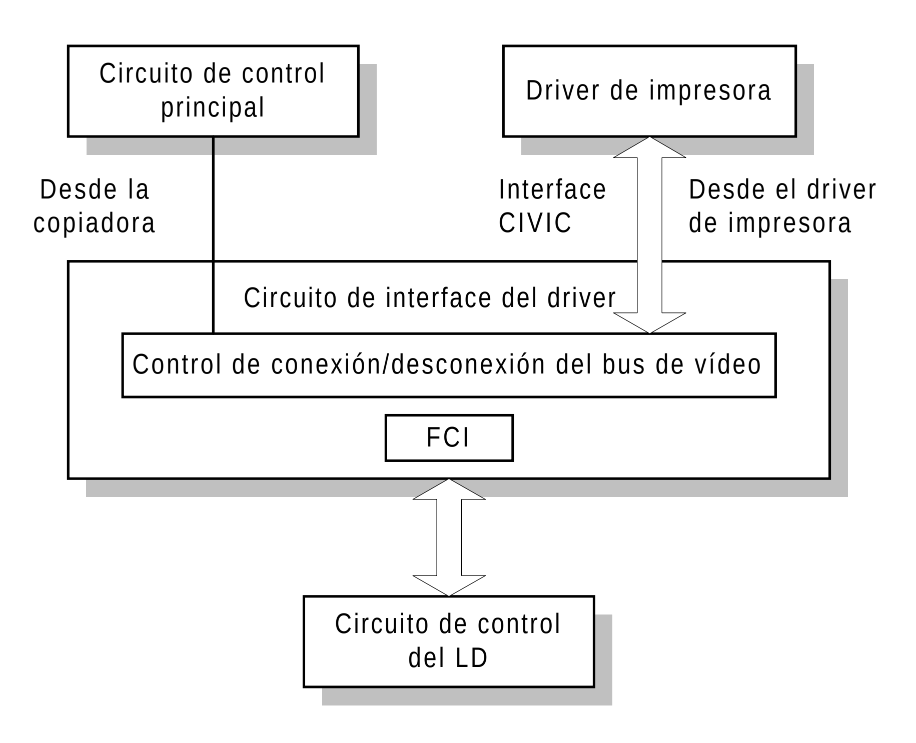
En la tabla siguiente se indica la resolución de los datos en la ventana del editor. Por ejemplo, si el usuario selecciona Zoom 1, la escala de la pantalla en la ventana del editor es del 200%. La máquina genera datos de 50 dpi.

	Resolución	Escala
Pantalla completa	25 dpi	100%
Zoom 1	50 dpi	200%
Zoom 2	67 dpi	264%
Zoom 3	100 dpi	400%
Zoom 4	132 dpi	528%

6.15.4 INTERFACE DEL DRIVER DE IMPRESORA

Dispone de un driver de impresora opcional que puede adquirir con esta copiadora. La tarjeta de interface del driver de impresora conecta la copiadora con el driver.

- El interface CIVIC entre la unidad del driver y la placa del interruptor de bus transfiere los datos de imagen siguiendo un esquema de 8 bits/píxel para cada color.
- El chip FCI (Imagen y caracteres finos) realiza el suavizado de la imagen y la corrección de línea.
- Si el usuario selecciona suavizado, el FCI convierte los datos de imagen (8 bits) en datos de 7 bits de imagen y 1 bit de posicionamiento de píxel. Simula una resolución de 1200 dpi en la página (para más detalles, consulte Exposición al láser - Suavizado).



B023D811.WMF

Descripciones Detalladas

ALIMENTADOR DE DOCUMENTOS CON INVERSIÓN AUTOMÁTICA

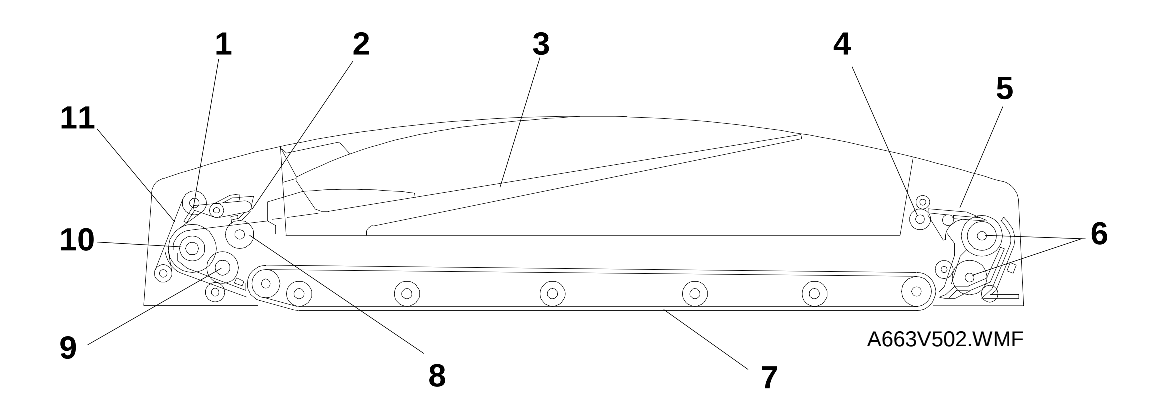
(Código de máquina: A663)

1. ESPECIFICACIONES

Tamaño y peso de originales:	Modo de originales gruesos (modo por defecto) Use esta configuración para los tipos de papel normales Máximo A3, 11" x 17" Mínimo B6 (lateral), 51/2" x 81/2" Peso 52 ~ 128 g/m^2 (14 ~ 34 lb) Modo de originales finos Máximo A3, 11" x 17" Mínimo B6, 51/2" x 81/2" Peso 40 ~ 128 g/m^2 (11 ~ 34 lb) Modo de inversión automática Máximo A3, 11" x 17" Mínimo B5, 51/2" x 81/2" Peso 52 ~ 105 (14 ~ 27 lb)
Alimentación de originales:	Modo de alimentación automática - ADF Modo de alimentación manual uno a uno - SADF Modo de inversión automática - ARDF
Capacidad de la bandeja de originales:	50 hojas de 80 g/m^2 (21 lb)
Colocación de originales:	Cara arriba, primera hoja encima
Separación de originales:	Rodillo de alimentación y banda de fricción
Transporte de originales:	Una banda plana
Consumo de energía:	45 W
Fuente de alimentación:	24 V ± 10% de la copiadora, 1,8 A
Dimensiones (anchura x profundidad x altura):	610 x 507 x 130 mm (24,0" x 20,0" x 5,1")
Peso:	Aproximadamente 10,5 kg (23,2 lb)
Velocidad de copia de 1 en 1:	40 cpm (A4/LT lateral)
Velocidad de transporte de originales:	555 mm/s
Tiempo necesario para la sustitución del original (A4 lateral):	590 ms (modo de originales finos) 690 ms (modo de originales gruesos)

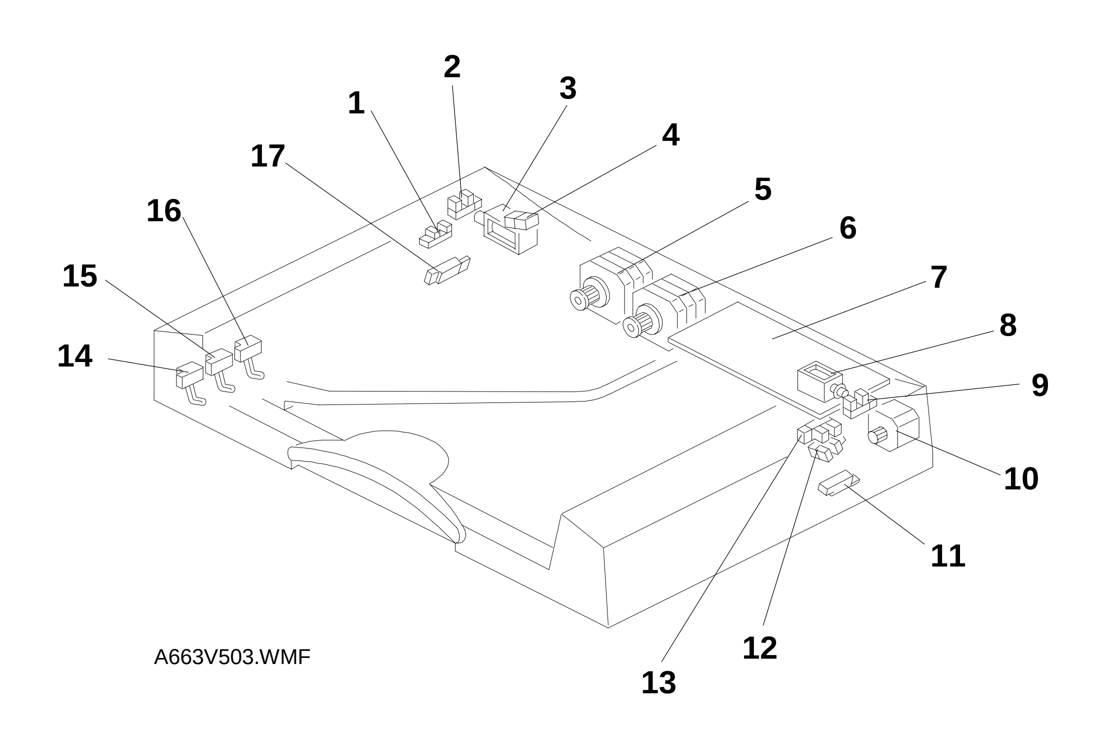
2. DISPOSICIÓN GENERAL DE LOS COMPONENTES

2.1 COMPONENTES MECÁNICOS



1. Tope de originales
2. Palanca de presión
3. Bandeja de originales
4. Rodillos de salida
5. Uñas de inversión
6. Rodillos de inversión
7. Banda de transporte
8. Rodillos de captación
9. Rodillo de extracción
10. Rodillo de alimentación
11. Banda de fricción

2.2 COMPONENTES ELÉCTRICOS



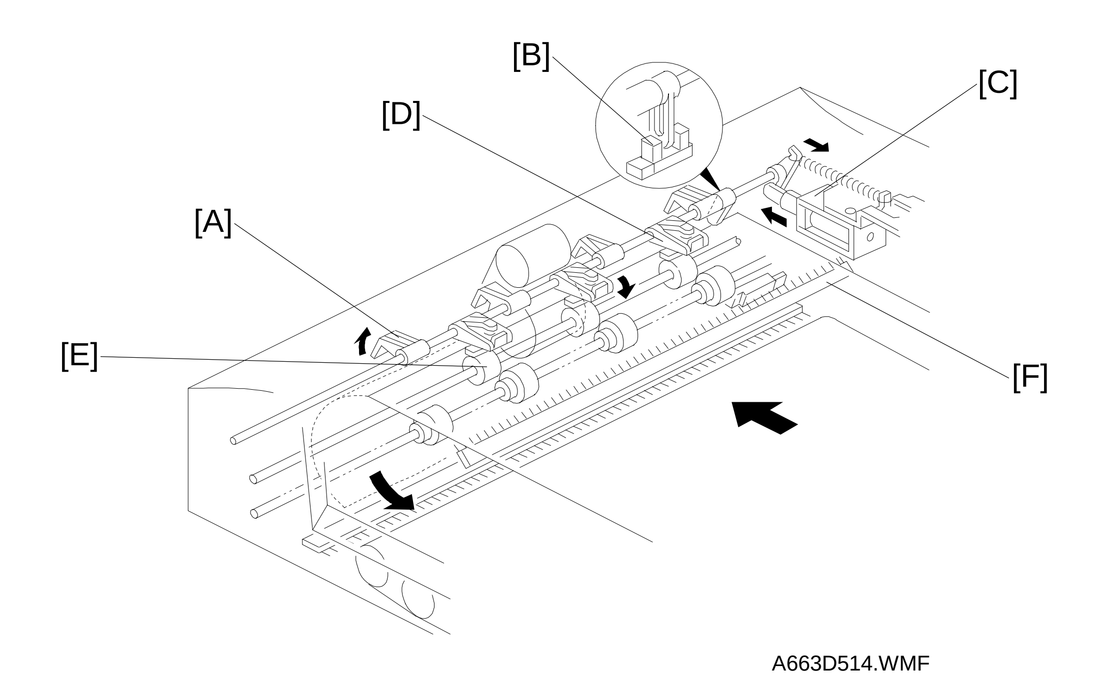
1. Sensor de ajuste del original
2. Sensor de apertura de la cubierta de la unidad de avance
3. Solenoide de tope
4. Lámparas del panel de indicadores
5. Motor de avance
6. Motor de accionamiento de la banda
7. Circuito principal del alimentador de documentos (DF)
8. Solenoide de inversión
9. Sensor de apertura de la cubierta de la unidad de expulsión
10. Motor de expulsión
11. Sensor de expulsión
12. Sensor de inicio de APS (selección automática de papel)
13. Sensor de posición del alimentador de documentos (DF)
14. Sensor de anchura del original 1
15. Sensor de anchura del original 2
16. Sensor de anchura del original 3
17. Sensor de registro

3. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

Símbolo	Nombre	Función	Núm. índice
Motores			
M1	Avance	Acciona el sistema de avance (banda de separación de los rodillos de alimentación y expulsión de captación).	5
M2	Accionamiento de la banda	Acciona la banda de transporte.	6
M3	Expulsión	Acciona el sistema de expulsión y de inversión	10
Sensores			
S1	Ajuste del original	Detecta si se han colocado originales en la bandeja de originales	1
S2	Apertura de la cubierta de la unidad de avance	Detecta si la cubierta de la unidad de avance está abierta.	2
S3	Apertura de la cubierta de expulsión	Detecta si la cubierta de expulsión está abierta.	9
S4	Expulsión	Comprueba si se han producido errores de alimentación de originales y determina el tiempo de parada del original en el modo de inversión automática.	11
S5	Inicio de la APS (selección automática de papel)	Comunica a la CPU que debe detectar el tamaño del original (en el modo cristal de exposición).	12
S6	Posición del alimentador de documentos	Comunica a la CPU si el alimentador de documentos está en la posición superior o inferior.	13
S7	Anchura de original-1	Detecta la anchura del original.	14
S8	Anchura de original-2	Detecta la anchura del original.	15
S9	Anchura de original-3	Detecta la anchura del original.	16
S10	Registro	Determina el tiempo de parada del original y mide su longitud.	17
Solenoides			
SOL1	Tope	Eleva el tope de originales y baja la palanca de avance para alimentar el conjunto de originales hasta el rodillo de alimentación.	3
SOL2	Inversión	Se activa para invertir el original cuando se copian originales de dos caras.	8
PCB			
PCB1	Circuito principal del alimentador de documentos (DF)	Controla todas las funciones del alimentador de documentos.	7
Indicadores (lámparas)			
L1	Preparado	Comunica al usuario que el alimentador de documentos está en la posición inferior.	4
L2	Auto	Comunica al usuario que está disponible el modo de alimentación automática.	4

4. DESCRIPCIONES DETALLADAS

4.1 MECANISMO DE CAPTACIÓN DE ORIGINALES



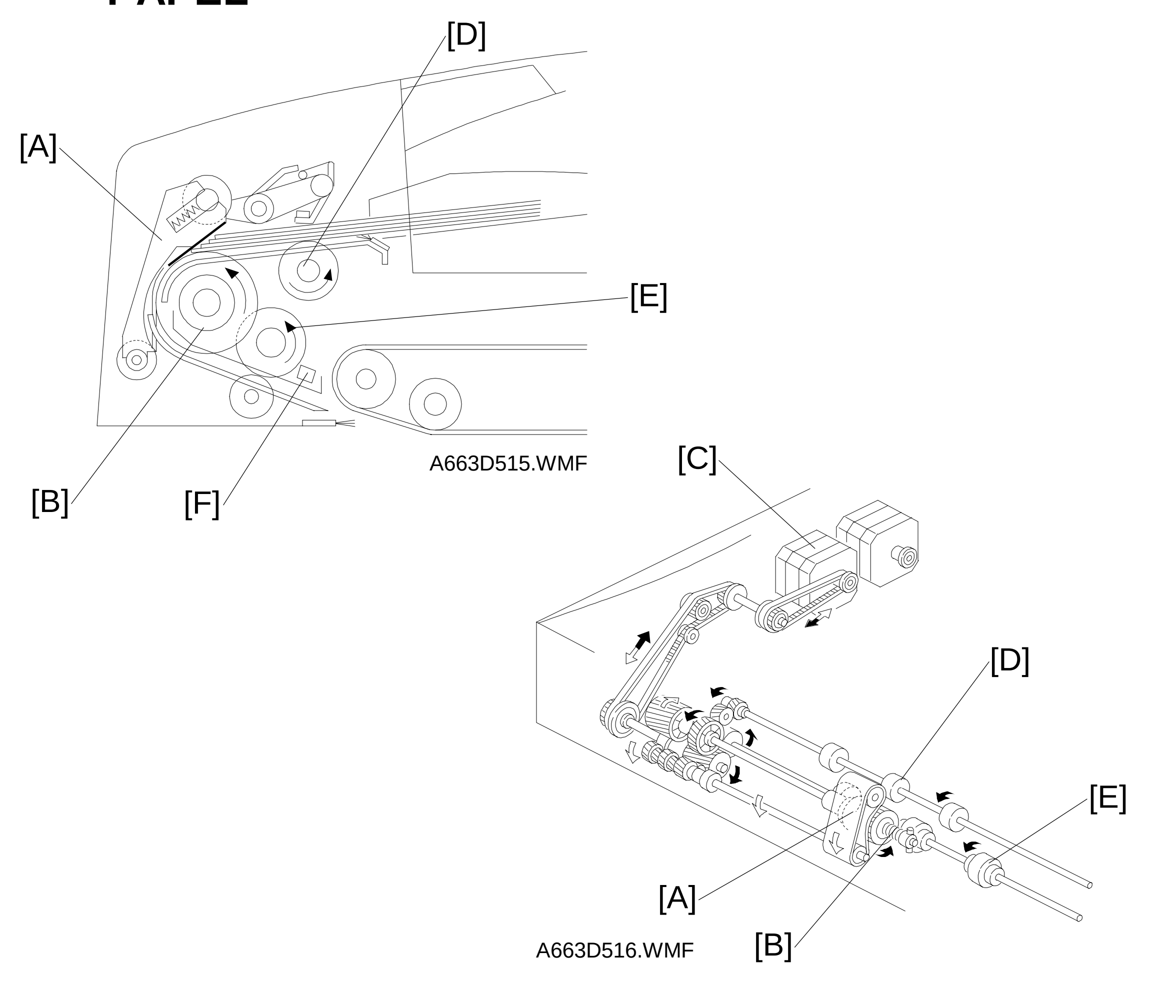
A663D514.WMF

Cuando se coloca un original en la bandeja, su borde anterior se detiene en el tope [A] y el detector activa el sensor de posición de originales [B]. La luz del indicador de introducción de originales se apaga y el alimentador de documentos comunica a la CPU de la copiadora que los originales están colocados.

Cuando se pulsa la tecla de impresión, se activa el solenoide de tope [C] para elevar el tope, a fin de permitir el avance de los originales y la bajada de la palanca de presión [D] para presionar los originales contra los rodillos de captación [E].

Está instalado un cepillo antiestático [F] que elimina la electricidad estática causada por el proceso de captación de originales.

4.2 MECANISMO DE SEPARACIÓN Y ALIMENTACIÓN DE PAPEL

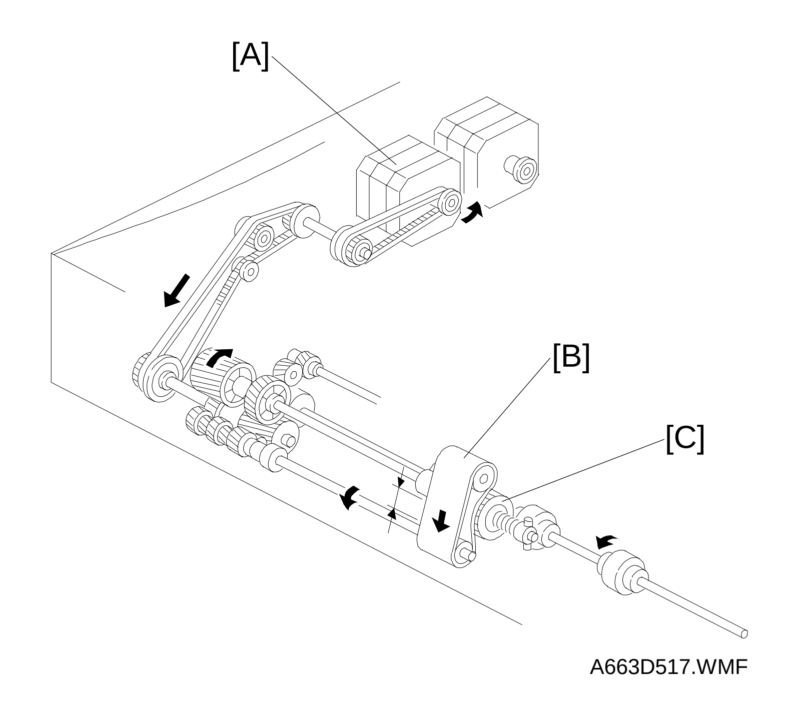


Los originales se separan mediante la banda de fricción [A] y el rodillo de alimentación [B]. Cuando la copiadora envía una señal al alimentador de documentos para que haga avanzar el original, el motor de avance [C] comienza a girar (en el sentido de las agujas del reloj) para accionar los rodillos de captación [D], alimentación y extracción [E]. Un cojinete unidireccional impide que gire la banda de fricción. Los originales se separan y se alimentan de uno en uno, debido a que la resistencia de la banda de fricción estacionaria es mayor que la fricción entre las hojas del original.

Cuando el sensor de registro [F] detecta que el primer original está separado, el giro del motor de avance se invierte (sentido contrario a las agujas del reloj) y el accionamiento se transmite solamente a los rodillos de expulsión, a causa del cojinete unidireccional. En este estado, los rodillos de expulsión siguen girando en el mismo sentido y alimentan el original hasta el cristal de exposición. El motor se apaga cuando el borde posterior del primer original ha terminado de pasar sobre el sensor.

Para preparar el siguiente original, el motor de avance gira en el sentido de las agujas del reloj, a fin de separar el segundo original y se apaga cuando éste es detectado por el sensor de registro. Cuando llega el momento de alimentar el segundo original hasta el cristal de exposición, el motor de avance comienza a girar en el sentido contrario a las agujas del reloj.

4.3 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LA BANDA DE FRICCIÓN

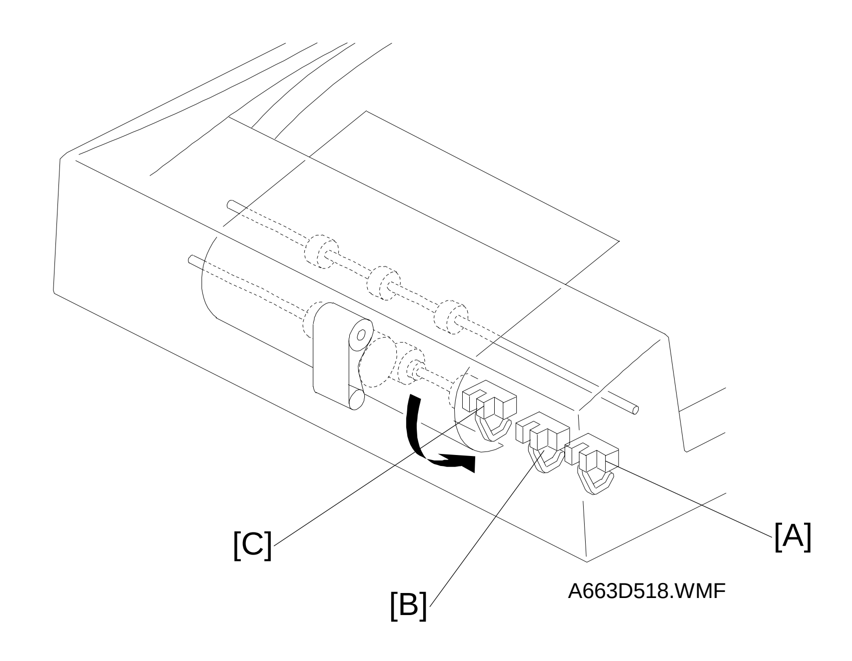


El motor de avance [A] acciona la banda de fricción [B] mediante correas dentadas y engranajes. El cojinete unidireccional permite que la correa gire en el sentido mostrado solamente cuando el motor de avance gira en el sentido contrario a las agujas del reloj (el motor de avance gira en dicho sentido cuando el original pasa sobre el sensor de registro y solamente giran los rodillos de expulsión para alimentar el papel hasta el cristal de exposición).

Como consecuencia de esta operación, cambia la parte de la banda de fricción que está en contacto con el rodillo de alimentación [C] o con el original. Esto impide la alimentación de varias hojas y que se ensucien los originales.

El movimiento de inversión de la banda de fricción no afecta al siguiente original, puesto que la palanca de presión mantiene a los originales sujetos.

4.4 DETECCIÓN DEL TAMAÑO DEL ORIGINAL

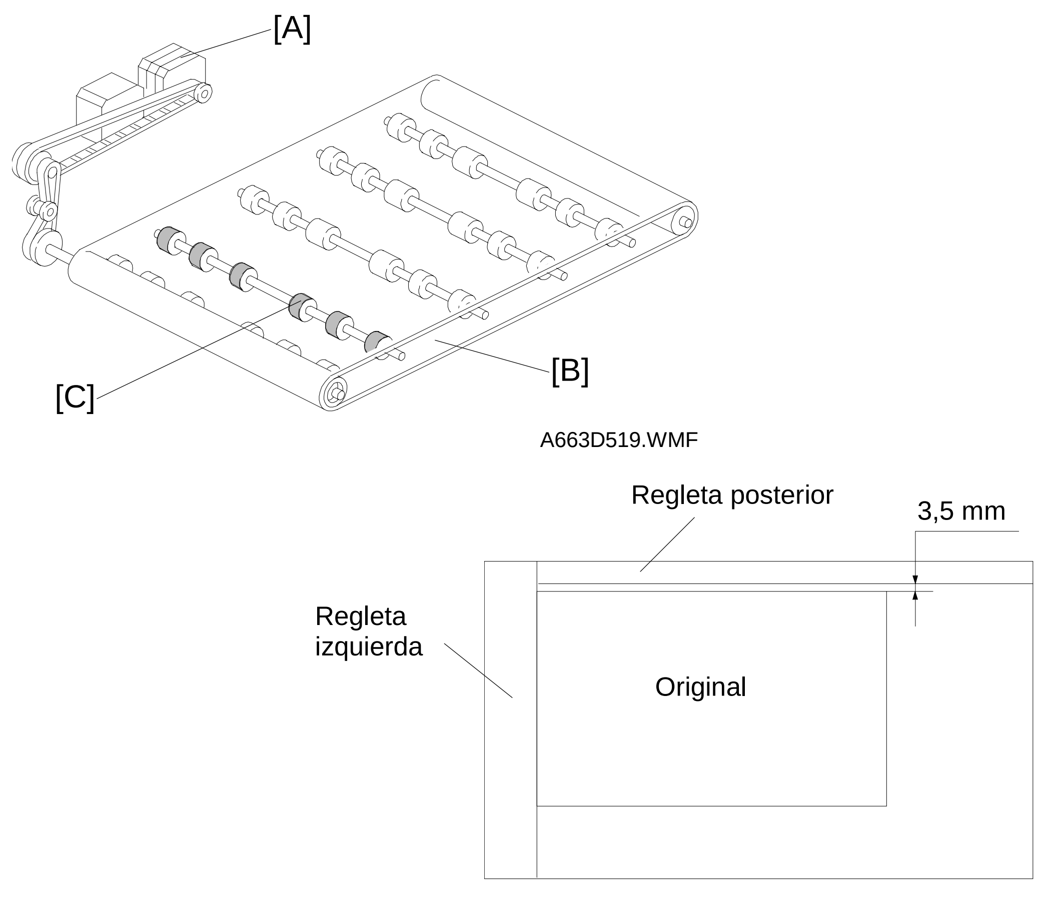


El alimentador de documentos detecta la anchura del original mediante tres sensores de anchura de original, -1 [A], -2 [B] y -3 [C]. También detecta la longitud del original mediante el sensor de registro.

La CPU del alimentador de documentos cuenta los impulsos de accionamiento del motor de avance durante el tiempo de activación del sensor de registro. La CPU calcula la longitud del original basándose en este recuento de impulsos.

La máquina detecta el tamaño del original por la combinación de los cuatro sensores.

4.5 MECANISMO DE TRANSPORTE DE PAPEL



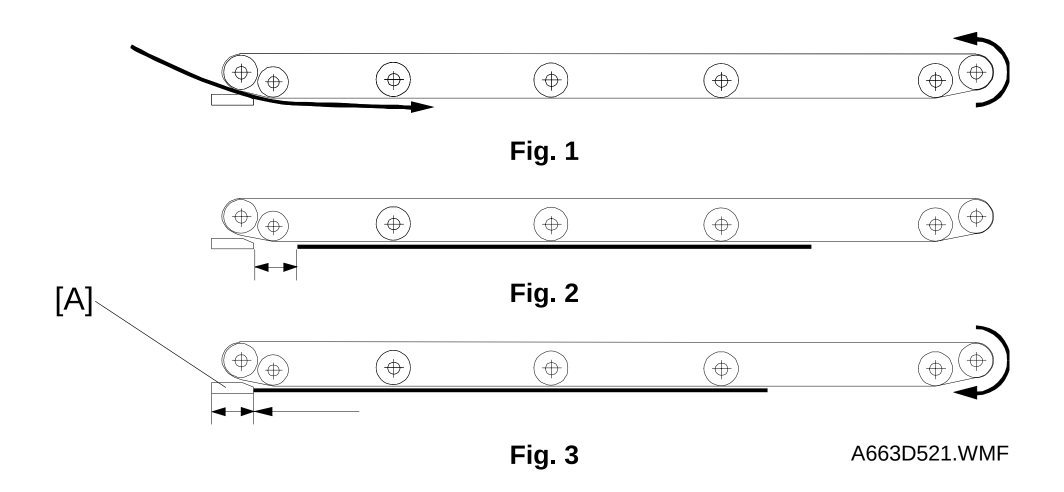
La banda de transporte [A] se acciona mediante un motor independiente llamado motor de accionamiento de la banda [B] (un motor paso a paso de DC). Este motor comienza a girar en el momento en que la copiadora envía una señal de avance de original.

En el interior de la banda de transporte hay cuatro ejes con rodillos de presión, que aplican la presión adecuada entre la banda y el original. Los rodillos de presión del eje [C] más próximo a la regleta de originales izquierda son de caucho, ya que se requiere una presión más fuerte en el modo de originales gruesos (el modo utilizado para el papel normal). El resto de los rodillos son de material espumado.

Dado que la posición de alineación del original en la copiadora es la esquina posterior izquierda (no el centro), los originales que lleguen desde el alimentador de documentos también deben encontrarse en dicha posición. Pero, si los originales tuvieran que introducirse por la regleta posterior, podrían arrugarse, inclinarse o atascarse de forma innecesaria.

A fin de evitar dichos problemas, la posición de transferencia del original se sitúa a 3,5 mm de la regleta posterior, como se ilustra. La corrección de esta separación de 3,5 mm se compensa mediante la posición de la unidad de lentes (consulte también “Colocación horizontal de las lentes” en la sección de componentes ópticos del manual del cuerpo principal de la copiadora).

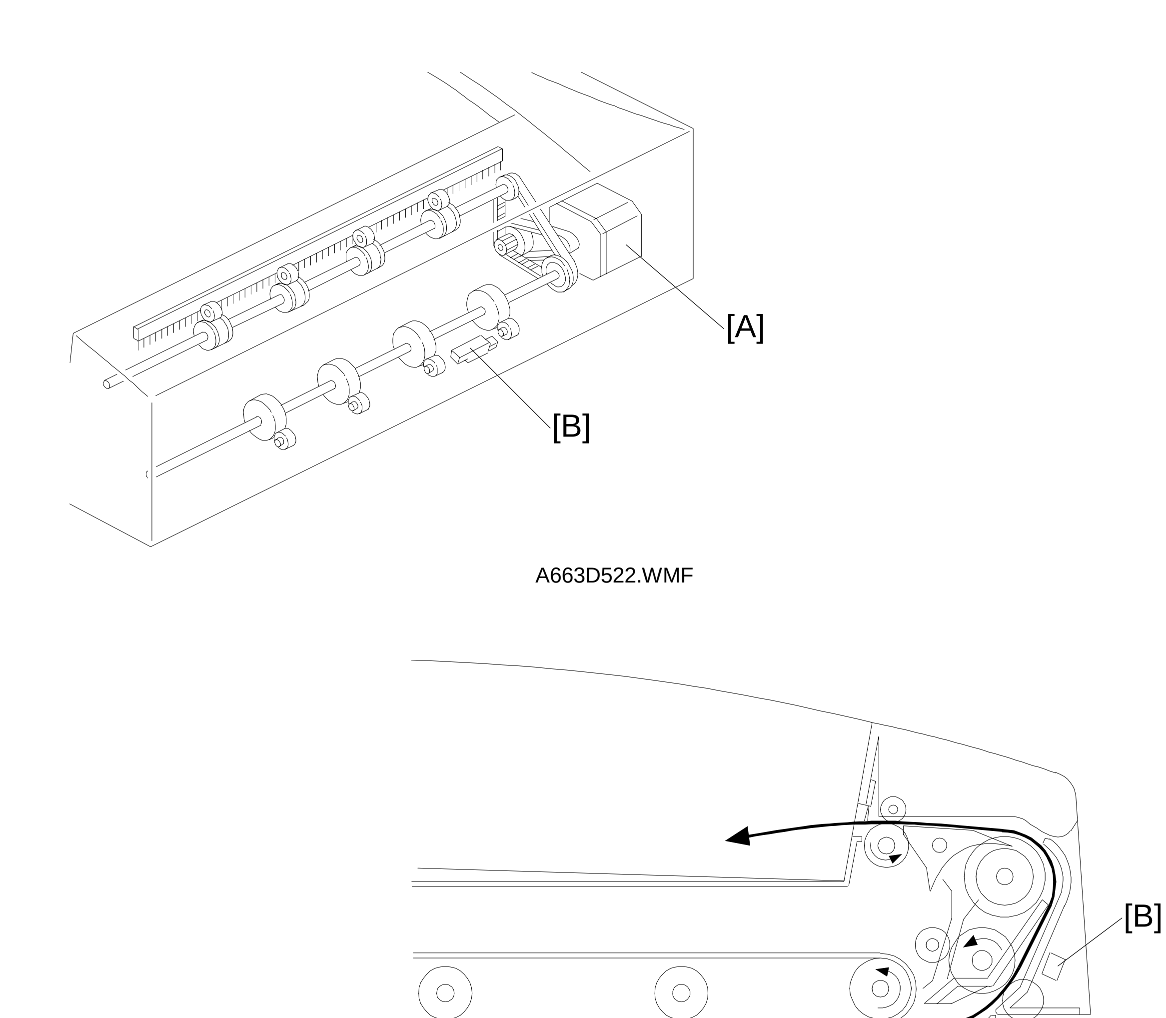
4.6 MODO DE ORIGINALES FINOS/GRUESOS



Este alimentador de documentos cuenta con dos formas diferentes para detener los originales en la posición correcta en el cristal de exposición. El técnico puede seleccionar una de ellas mediante un modo SP de la copiadora. El usuario también puede seleccionar el modo.

1. Modo de originales gruesos (Modo de papel normal)
   Este modo es el ajustado en fábrica. El motor de accionamiento de la banda sigue encendido para transportar el original aproximadamente 7 mm más allá de la regleta izquierda (Figuras 1 y 2). Después, el motor hace una pausa y comienza a funcionar en sentido inverso, para hacer avanzar el original contra la regleta izquierda (Fig. 3). Esto obliga a que el original se tope con la regleta de originales izquierda [A] y, de esta forma, se alinee el borde posterior, reduciendo al mínimo la inclinación del original en el cristal de exposición.
2. Modo de originales finos
   Puede seleccionar este modo para proteger los originales contra daños producidos por los movimientos de la banda de transferencia. El motor de accionamiento de la banda se detiene inmediatamente después de que el borde posterior del original sobrepase al sensor de registro. De esta forma, el original se detiene en la posición correcta sobre el cristal de exposición.

4.7 MECANISMO DE EXPULSIÓN DE ORIGINALES



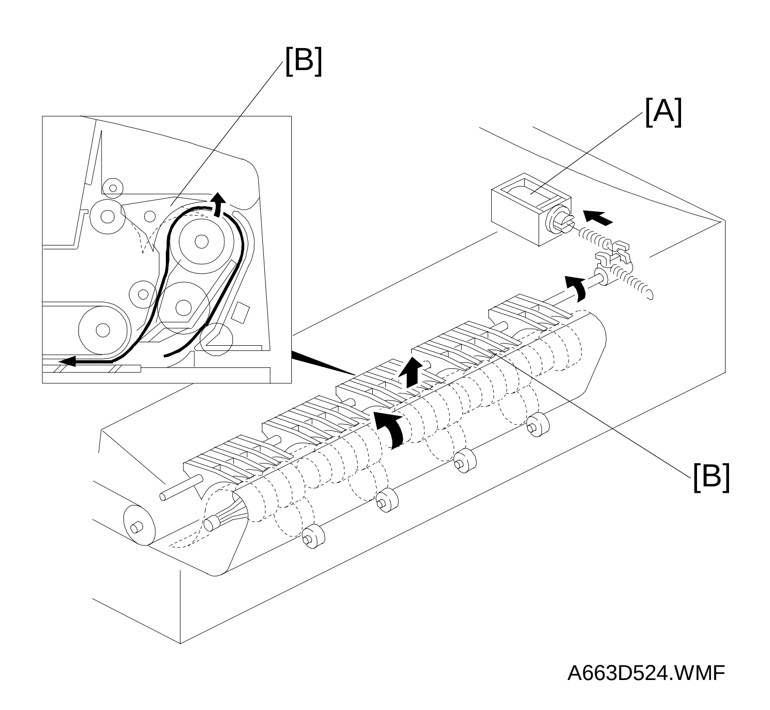
A663D522.WMF

A663D523.WMF

Cuando el escáner alcanza la posición de retorno, la CPU de la copiadora envía la señal de expulsión a la CPU del alimentador de documentos. En el momento en que éste recibe la señal de expulsión, se encienden el motor de la banda de transporte y el motor de expulsión [A].

El sensor de expulsión [B] instalado en la sección de expulsión cuenta el número de impulsos, a fin de calcular el tiempo que el motor de expulsión debe permanecer encendido para expulsar completamente el original de la máquina.

4.8 MECANISMO DE ALIMENTACIÓN DE ORIGINALES DE DOS CARAS



Al contrario que en la alimentación de originales de una cara, es necesario copiar primero la cara posterior del original para que los originales y las copias se mantengan en el orden correcto.

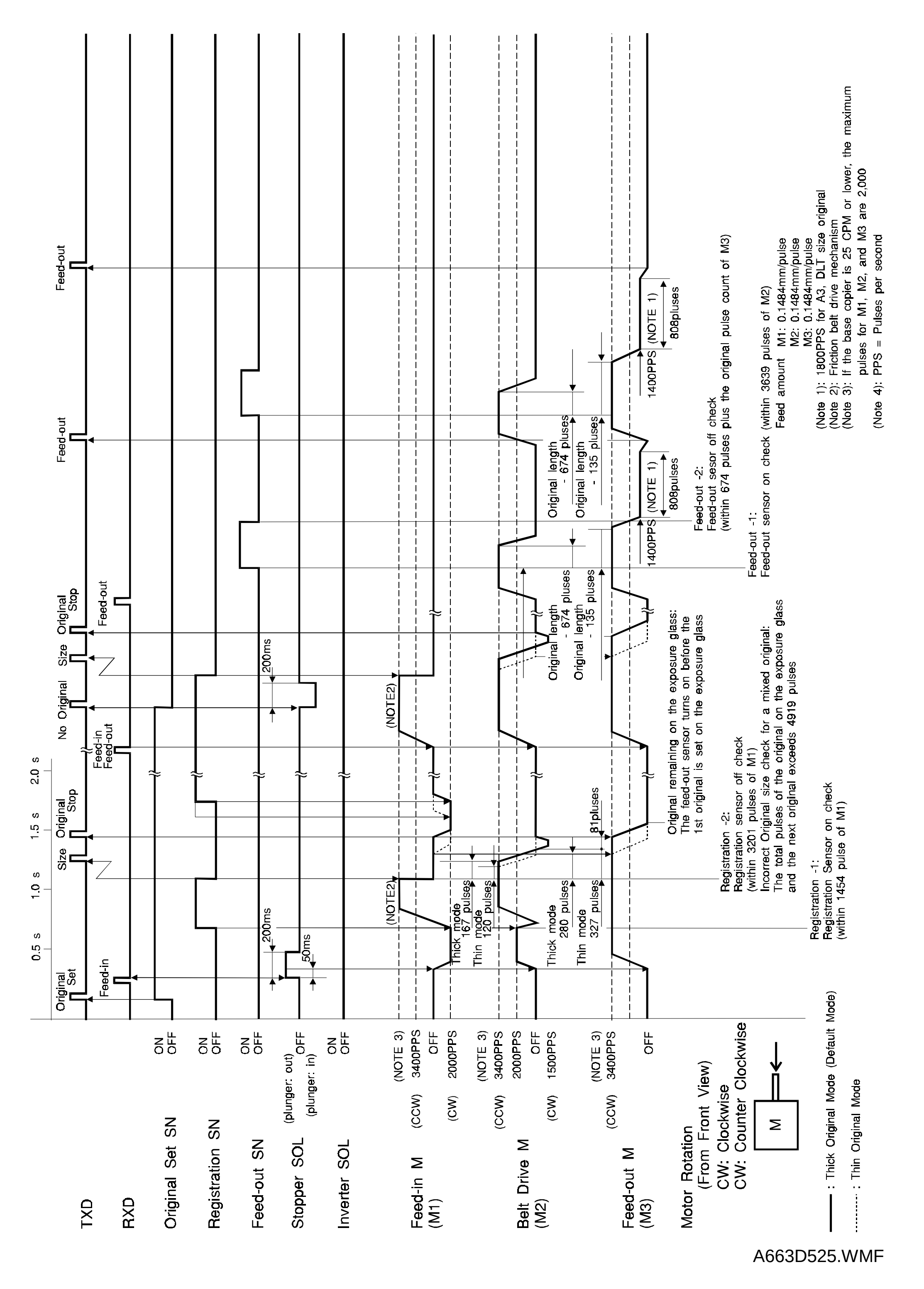
Durante la alimentación de originales, la secuencia es la misma que en el caso de una cara. No obstante, el motor de accionamiento de la banda continúa girando hasta que el original llega a la sección de inversión. La CPU del alimentador de documentos también activa el motor de expulsión y el solenoide de inversión [A] durante un breve tiempo, a fin de elevar las uñas de inversión [B].

Cuando el mecanismo de inversión ha invertido el original, se invierte el funcionamiento del motor de accionamiento de la banda y el original se alimenta hacia la regleta de originales. Se detiene en la posición correcta del cristal de exposición y la CPU del alimentador de documentos envía la señal de inicio de copia.

Cuando el escáner llega a la posición de retorno, la CPU de la copiadora envía la señal de inversión de original a la CPU del alimentador de documentos, para hacer una copia de la primera cara. El original se invierte igual que para copiar la segunda cara, como se ha explicado antes en esta página.

5. DIAGRAMAS DE TIEMPO

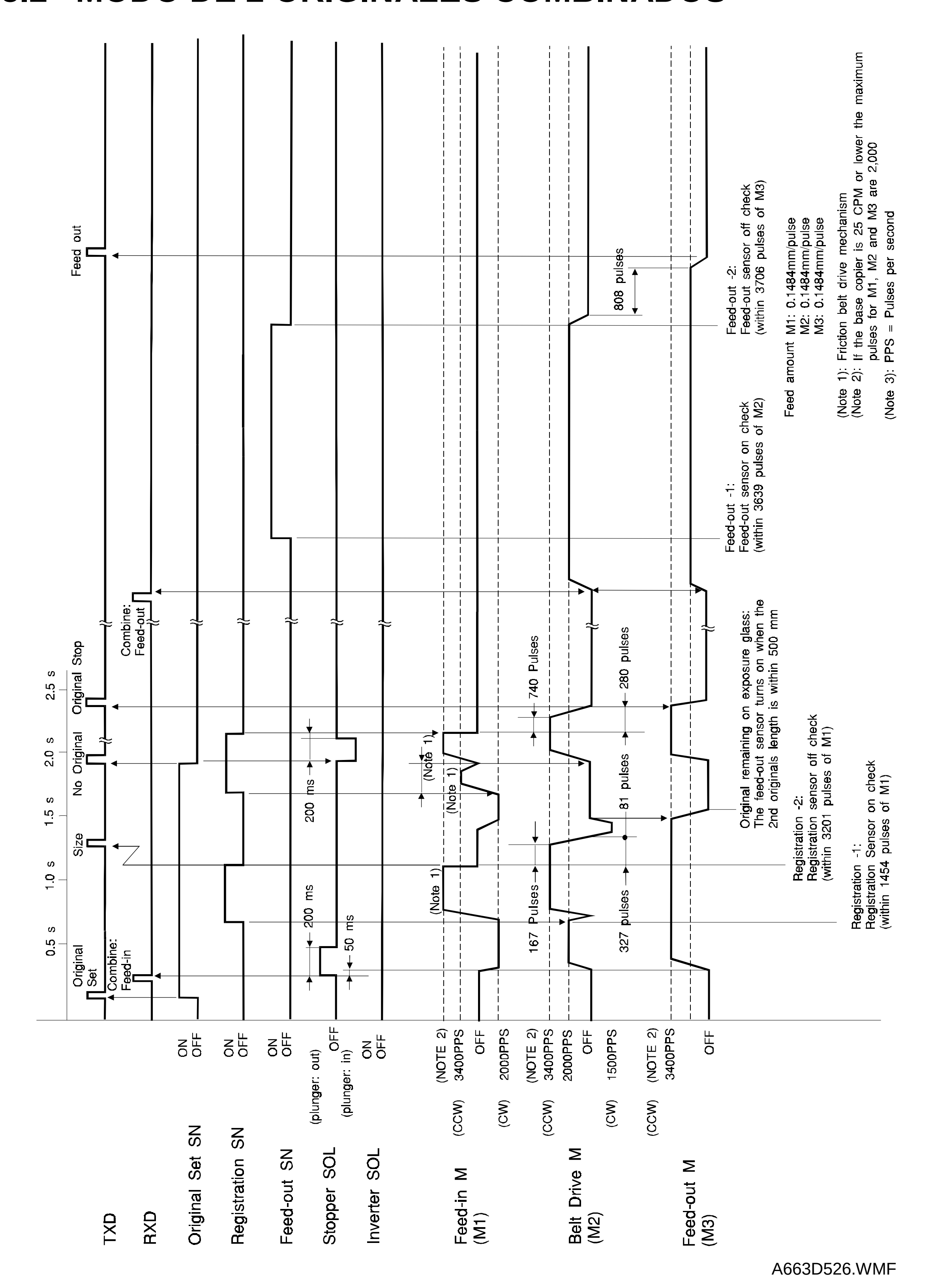
5.1 A4 LATERAL: ORIGINAL DE 1 CARA



A663D525.WMF

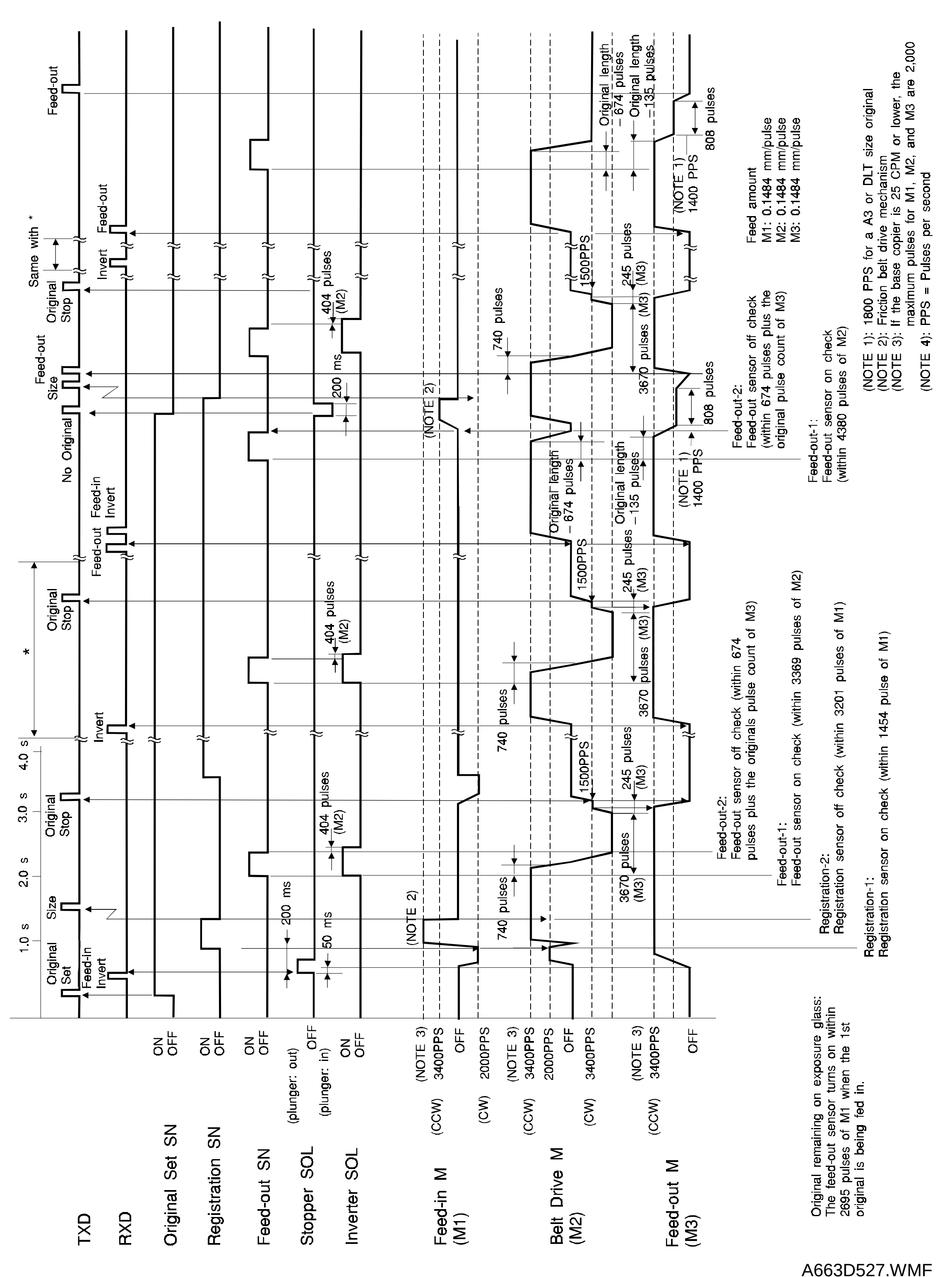
Periféricos

5.2 MODO DE 2 ORIGINALES COMBINADOS



A663D526.WMF

5.3 A4 LATERAL: DÚPLEX



A663D527.WMF

Periféricos

6. TABLAS DE SERVICIO

6.1 INTERRUPTORES DIP

DPS 101				Función
1	**2**	**3**	**4**	^
0	0	0	0	Ajuste normal
1	0	0	0	Funcionamiento libre en modo de originales finos de una cara con papel
0	1	0	0	Funcionamiento libre en modo de originales gruesos de una cara (modo normal) con papel
1	1	0	0	Funcionamiento libre en modo de originales gruesos de una cara (modo normal) sin papel
0	0	1	0	Funcionamiento libre en modo de dos caras con papel
1	0	1	0	Funcionamiento libre en modo de dos caras sin papel
1	0	0	1	Funcionamiento libre en modo de originales finos de una cara con papel
0	1	0	1	Funcionamiento libre en modo de originales gruesos de una cara (modo normal) con papel
0	0	1	1	Funcionamiento libre en modo de dos caras con papel
1	0	1	1	No se utiliza
1	1	0	1	Prueba de solenoide
0	1	1	0	Prueba de motor
1	1	1	0	Funcionamiento libre en modo de combinación de dos originales con papel
0	0	0	1	No se utiliza
0	1	1	1	No se utiliza
1	1	1	1	Indicadores encendidos

NOTA: 1) El papel se alimenta automáticamente después de 3 segundos cuando se seleccionan los modos de funcionamiento libre “con papel”.
2) Para evitar el desgaste de la banda de fricción, abra la cubierta de la unidad de avance cuando active los modos de funcionamiento libre “sin papel”.

Para realizar un funcionamiento libre

1. Coloque los interruptores DIP 1 a 4 en las posiciones requeridas para el modo de funcionamiento libre. La prueba se inicia automáticamente.
2. Para detener el funcionamiento libre, coloque los interruptores DIP otra vez en 0.

6.2 RESISTENCIAS VARIABLES

Nº de RV	Función
101	Ajusta el registro en el modo de originales finos de una cara.
102	Ajusta el registro en el modo de originales de dos caras.

6.3 LED

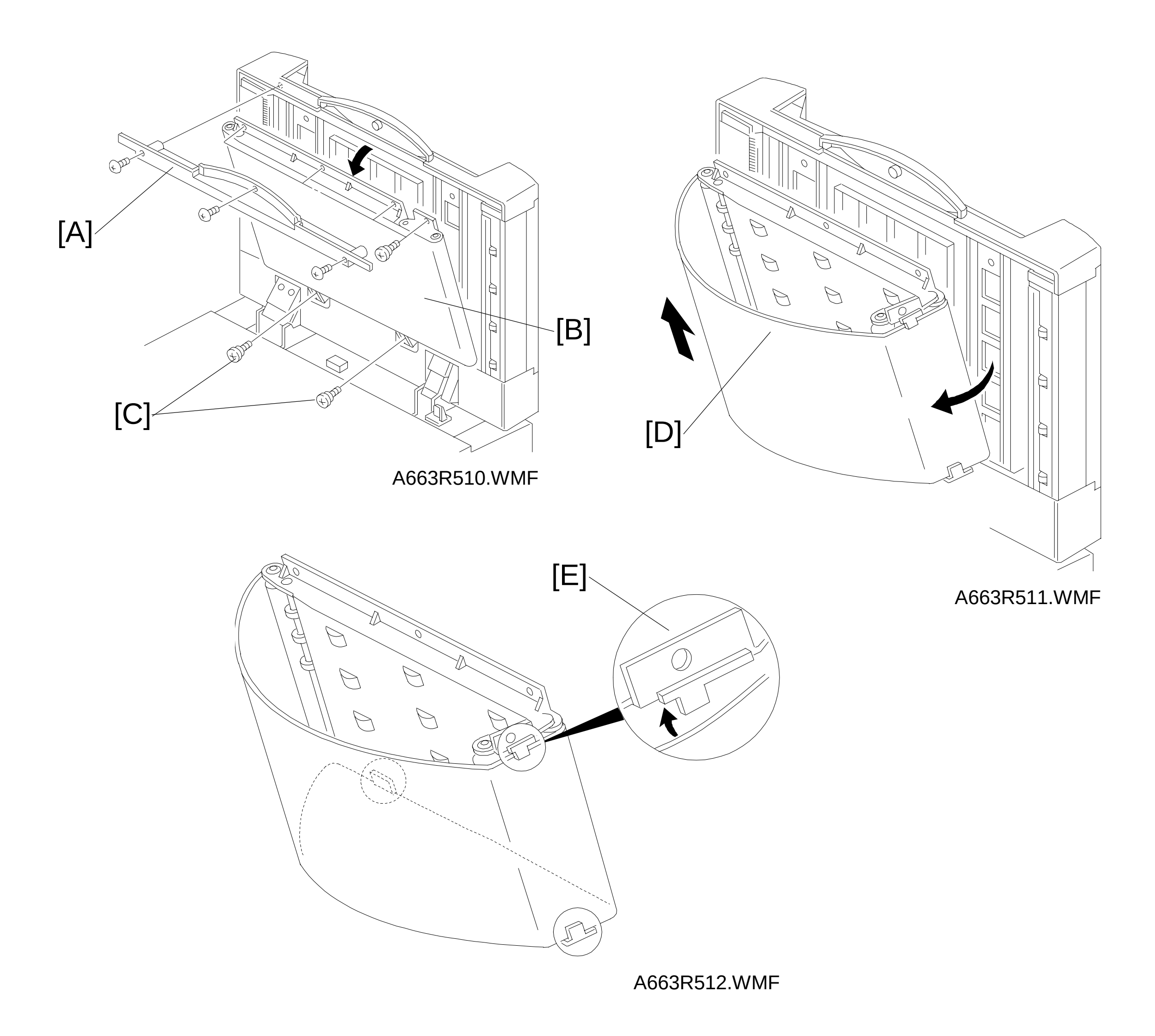
Nº de LED	Función
101	Controla la comunicación con la copiadora.

6.4 FUSIBLE

Nº de fusible	Función
101	Protege la línea de 24 V.

7. SUSTITUCIÓN Y AJUSTE

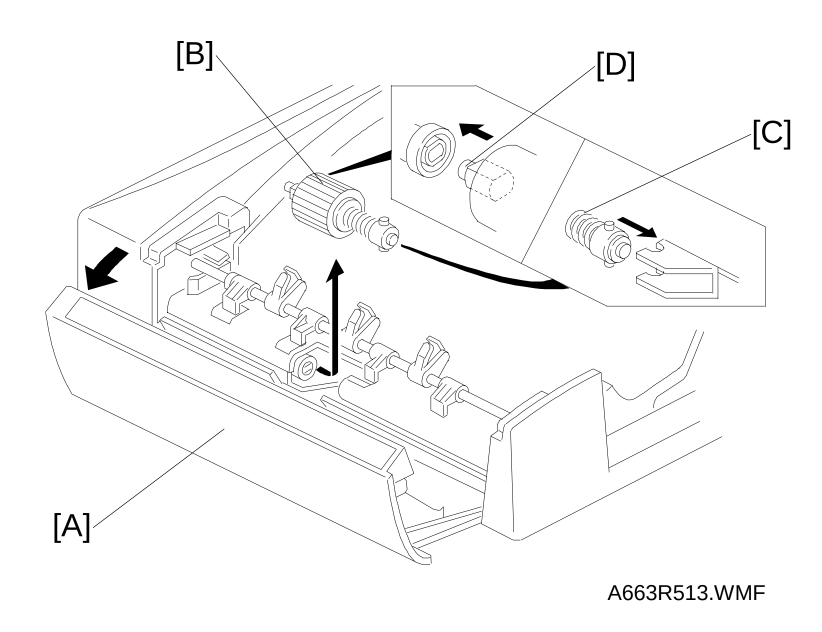
7.1 SUSTITUCIÓN DE LA BANDA DE TRANSPORTE



1. Apague el interruptor principal y eleve el alimentador de documentos.
2. Desmonte el asa [A] (3 tornillos).
3. Quite los 6 tornillos que sujetan el conjunto de banda de transporte [B].
   NOTA: Quite primero los dos tornillos inferiores [C].
4. Incline el conjunto de banda de transporte y extraiga la banda [D] como se muestra en la ilustración.

NOTA: 1) Al instalar la banda de transporte, compruebe si la banda se desliza bajo los separadores de la guía de la banda [E].
2) Al sujetar el conjunto de la banda de transporte con los 6 tornillos, no olvide atornillar primero los cuatro tornillos superiores.

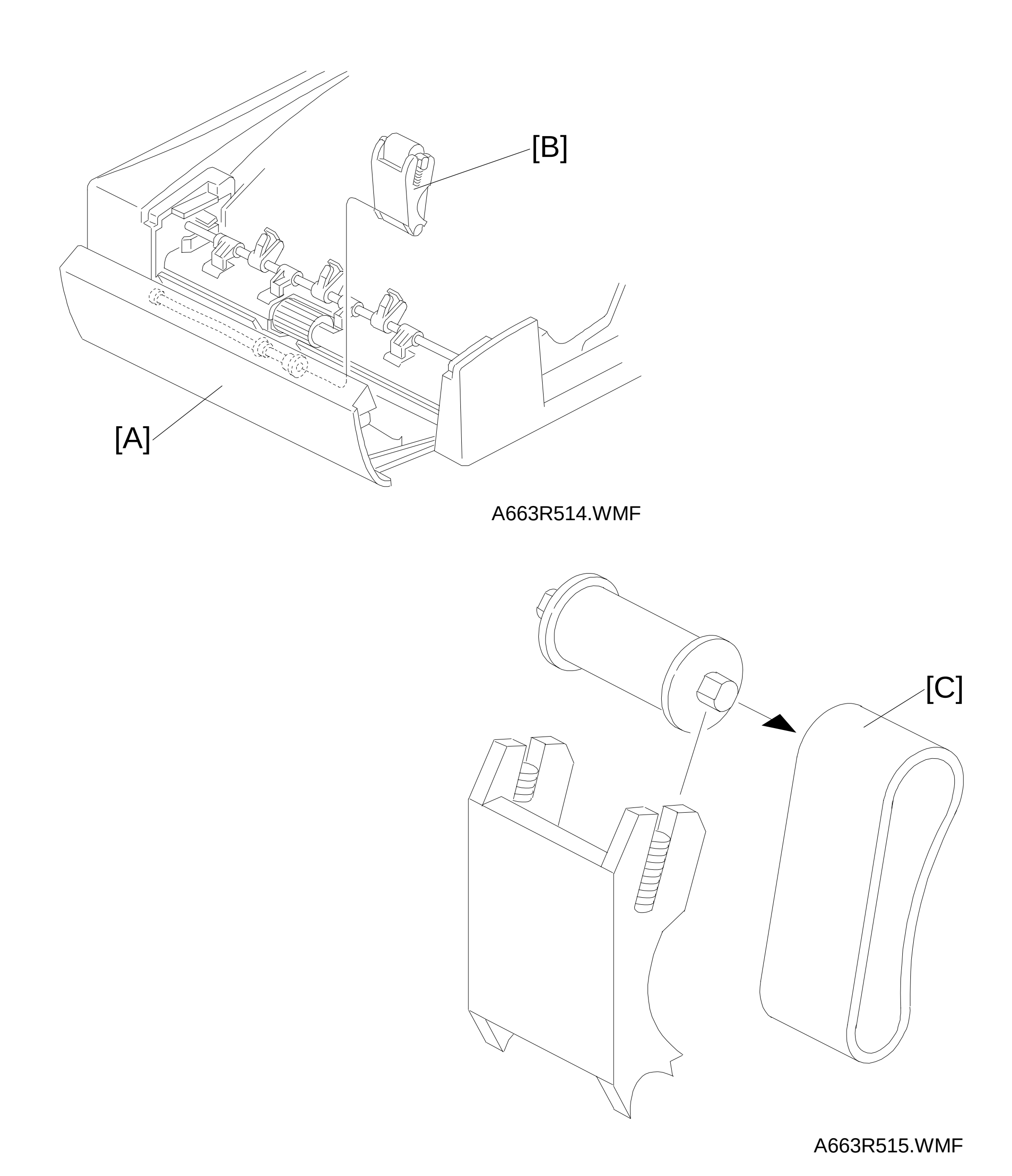
7.2 CAMBIO DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN



1. Apague el interruptor principal y abra la cubierta de la unidad de avance [A].
2. Desmonte el conjunto de rodillo de alimentación [B], tirando hacia delante.
3. Sustituya el rodillo de alimentación.

NOTA: Cuando monte el conjunto de rodillo de alimentación, asegúrese de que los pasadores [C, D] de los dos lados estén correctamente colocados.

7.3 SUSTITUCIÓN DE LA BANDA DE FRICCIÓN

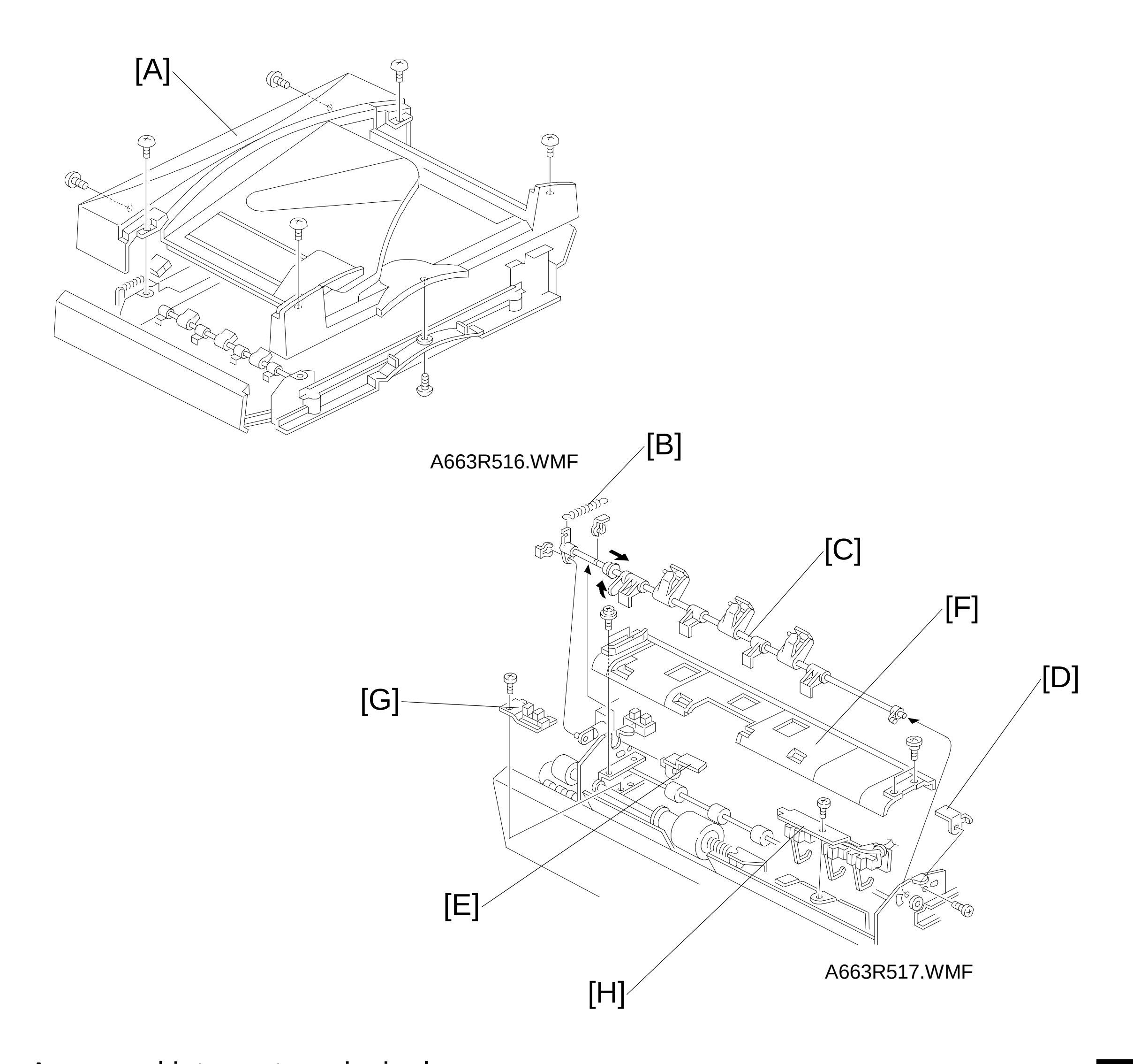


A663R514.WMF

A663R515.WMF

1. Apague el interruptor principal y abra la cubierta de la unidad de avance [A].
2. Con mucho cuidado, levante el conjunto de banda de fricción [B] y extráigalo del eje.
3. Coloque otra vez la banda de fricción [C].

7.4 SUSTITUCIÓN DEL SENSOR DE AJUSTE Y SENSOR DE ANCHURA DEL ORIGINAL

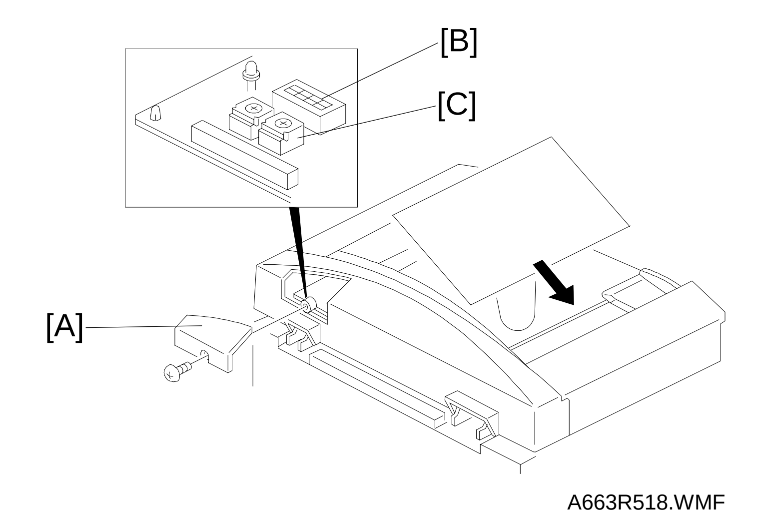


1. Apague el interruptor principal.
2. Retire la cubierta superior [A] (7 tornillos).
3. Retire el muelle del solenoide de captación [B].
4. Desmonte el eje de tope/palanca de presión [C] (2 arandelas en E).
5. Quite los retenedores imantados delantero [D] y trasero [E] de la cubierta de la unidad de avance (1 tornillo cada uno).
6. Extraiga la placa de transporte de avance [F] (4 tornillos).
7. Desmonte el conjunto de sensor de ajuste de originales [G] (1 tornillo).
8. Desmonte el conjunto de sensor de anchura del original [H] (1 tornillo).
9. Sustituya los sensores requeridos.

7.5 AJUSTE DEL REGISTRO VERTICAL

7.5.1 MODO DE ORIGINALES FINOS DE UNA CARA

NOTA: 1) Después de cambiar el circuito principal del alimentador de documentos, realice siempre primero el Ajuste aproximado utilizando VR101. A continuación, lleve a cabo el procedimiento de Ajuste fino.
2) En todas las demás ocasiones, limítese a realizar el procedimiento de Ajuste fino.
3) Cuando termine los ajustes, desconecte el interruptor DIP.



A663R518.WMF

- Ajuste aproximado (utilizando VR101) -

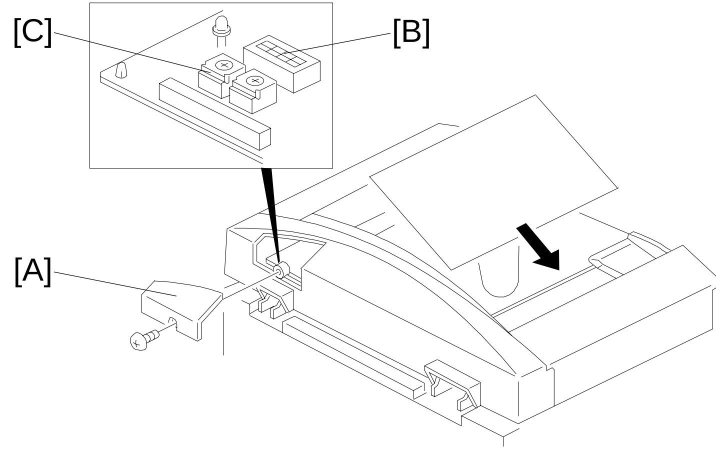
1. Quite la tapa pequeña [A] de la parte posterior de la cubierta superior del alimentador de documentos (1 tornillo).
2. Conecte el interruptor DIP 101-1 [B].
3. Coloque una hoja de papel A4/8 1/2" x 11" lateral (64 g/m2, 17 lbs.) en la bandeja de originales (el papel se alimenta automáticamente).
4. Cuando el original se detenga en el cristal de exposición, levante el alimentador de documentos con cuidado, de forma que el original no se mueva.
5. Compruebe que la separación entre el borde posterior del papel y la regleta de originales izquierda es de 0 $\pm$ 2,5 mm.
6. Si la separación no está entre estos límites, ajuste el registro con VR101 [C] (al girar VR101 en el sentido contrario a las agujas del reloj se aumenta la separación).

- Ajuste fino (utilizando un modo SP de la copiadora) -

1. Realice los pasos de 1 a 5 del procedimiento de ajuste aproximado.
2. Si la separación excede de 2,5 mm, ajuste el registro con el modo SP de la copiadora correspondiente al Ajuste de registro del alimentador de documentos en el modo de originales de una cara (al aumentar el valor se aumenta la separación).

7.5.2 MODO DE ORIGINALES DE DOS CARAS

NOTA: 1) Después de cambiar el circuito principal del alimentador de documentos, lleve a cabo siempre en primer lugar el procedimiento de Ajuste aproximado utilizando VR102. A continuación, realice el procedimiento de Ajuste fino.
2) En todas las demás ocasiones, limítese a realizar el procedimiento de Ajuste fino.
3) Cuando termine los ajustes, desconecte el interruptor DIP.



A663R518.WMF

- Ajuste aproximado (utilizando VR102) -

1. Retire la regleta de originales izquierda de la copiadora (2 tornillos).
2. Quite la tapa pequeña [A] de la parte posterior de la cubierta superior del alimentador de documentos (1 tornillo).
3. Conecte el interruptor DIP 101-3 [B].
4. Coloque una hoja de papel A4/8 1/2" x 11" lateral (64 g/m^2, 17 lb) en la bandeja de originales (el papel se alimenta automáticamente).
5. Cuando el original se detenga en el cristal de exposición, eleve el alimentador de documentos con cuidado, de forma que el original no se mueva.
6. Compruebe que la separación entre el borde posterior del papel y el borde izquierdo de la regleta de originales trasera es de 10 ± 2 mm.
7. Si la separación no está entre estos límites, ajuste el registro con VR102 [C] (al girar VR102 en el sentido contrario a las agujas del reloj se aumenta la separación).

- Ajuste fino (utilizando un modo SP de la copiadora) -

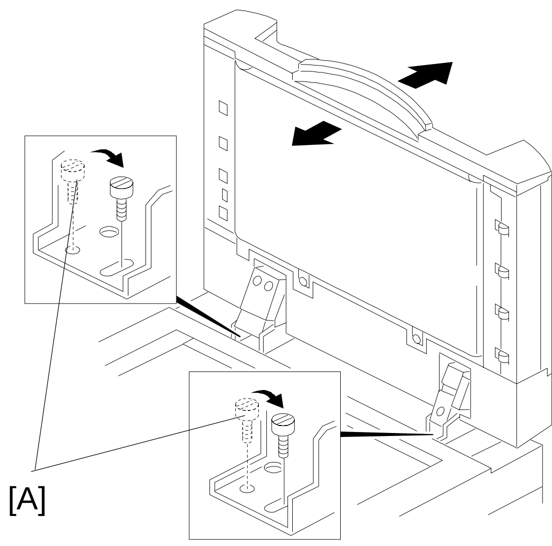
1. Realice los pasos de 1 a 6 del procedimiento de ajuste aproximado.
2. Si la separación no está dentro de los límites, ajuste el registro con el modo SP de la copiadora correspondiente al Ajuste de registro del alimentador de documentos en el modo de originales de dos caras (al aumentar el valor se aumenta la separación).

7.6 AJUSTE DEL REGISTRO DE EXTREMO A EXTREMO (COLOCACIÓN DEL ALIMENTADOR DE DOCUMENTOS)

NOTA: 1) En primer lugar, ajuste el registro de extremo a extremo del alimentador de documentos activando el modo SP de la copiadora (consulte Sustitución y ajuste - Ajuste del registro de extremo a extremo, en el manual de la copiadora).
2) Lleve a cabo el ajuste siguiente solamente cuando no logre ajustar el registro según las especificaciones (0 ± 2 mm) en el modo SP mencionado.

ESPECIFICACIÓN (posición del original con respecto a la regleta trasera)

Modo de originales de papel grueso (normal)	3,5 ± 2 mm (3,5 ± 3 mm para B6 longitudinal)
Modo de originales finos	3,5 ± 2 mm
Modo de originales de dos caras	3,5 ± 3 mm



A663R519.WMF

1. Coloque una hoja de papel A4/8 1/2" x 11" lateral (64 g/m^2, 17 lb) en la bandeja de originales y pulse la tecla de impresión.
2. Cuando el original se detenga en el cristal de exposición, levante el alimentador de documentos con cuidado, de forma que el original no se mueva.
3. Compruebe si la separación entre el borde posterior del papel y la regleta de originales trasera está dentro de los límites especificados.
4. Si no lo está, ponga los dos 2 tornillos [A] que fijan el gozne del alimentador de documentos al orificio de tornillo largo, como en la ilustración.
5. Repita los pasos 1 a 3.
6. Fije la unidad de DF en una posición en que la separación esté dentro de los límites.
7. Compruebe la calidad de las copias y, si el registro de extremo a extremo del ADF no está dentro de los límites de 0 ± 2 mm, ajústelo con el modo SP de la copiadora (consulte Sustitución y ajuste - Ajuste del registro de extremo a extremo, en el manual de la copiadora).

UNIDAD DE CLASIFICACIÓN Y GRAPADO
(Código de máquina: A831)

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MÁQUINA

1.1 ESPECIFICACIONES

Configuración: Consola

Número de bandejas: 20 + Bandeja de pruebas

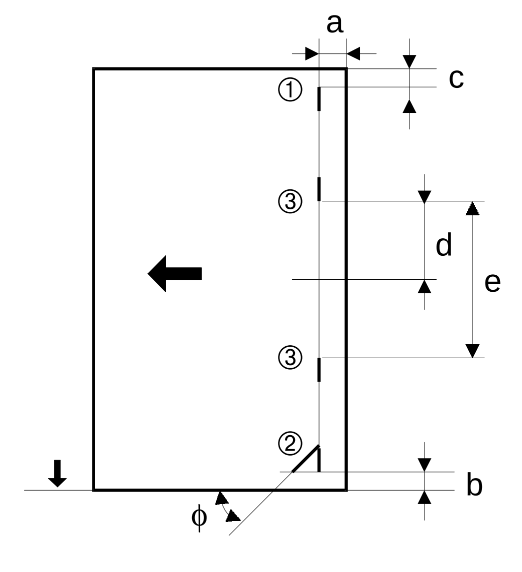
Papel para la bandeja de pruebas:

- Tamaño: Máximo: 13" x 19"
  Mínimo: A6 longitudinal, 51/2" x 81/2"
- Gramaje: 64 ~ 157 g/m^2, 17 ~ 42 lb
- Capacidad: 250 hojas (80 g/m^2, 20 lb)

Papel para las bandejas: Vea la tabla siguiente.

	Clasificación	Apilado	Grapado
Tamaño máximo de papel	13" x 19"	13" x 19"	13" x 19"
Tamaño mínimo de papel	Lateral: A5, 51/2" x 81/2" Longitudinal: A5, 51/2" x 81/2"	Lateral: A5, 51/2" x 81/2" Longitudinal: A6, 81/2" x 51/2"	B5, 81/2 x 11 pulgadas
Gramaje máximo de papel	250 g/m^2, 66 lb	250 g/m^2, 66 lb	200 g/m^2, 53 lb
Gramaje mínimo de papel	64 g/m^2, 17 lb	64 g/m^2, 17 lb	64 g/m^2, 17 lb
Capacidad máxima	Todos los tamaños: 50 hojas/bandeja Copias de 2 caras: 40 hojas/bandeja	Todos los tamaños: 50 hojas/bandeja Copias de 2 caras: 40 hojas/bandeja	Todos los tamaños: 50 hojas/bandeja Copias de 2 caras: 40 hojas/bandeja

Posición de grapado:



A831V500.WMF

Modo grapado 1 .... ①
Modo grapado 2 .... ②
Modo grapado 3 .... ③

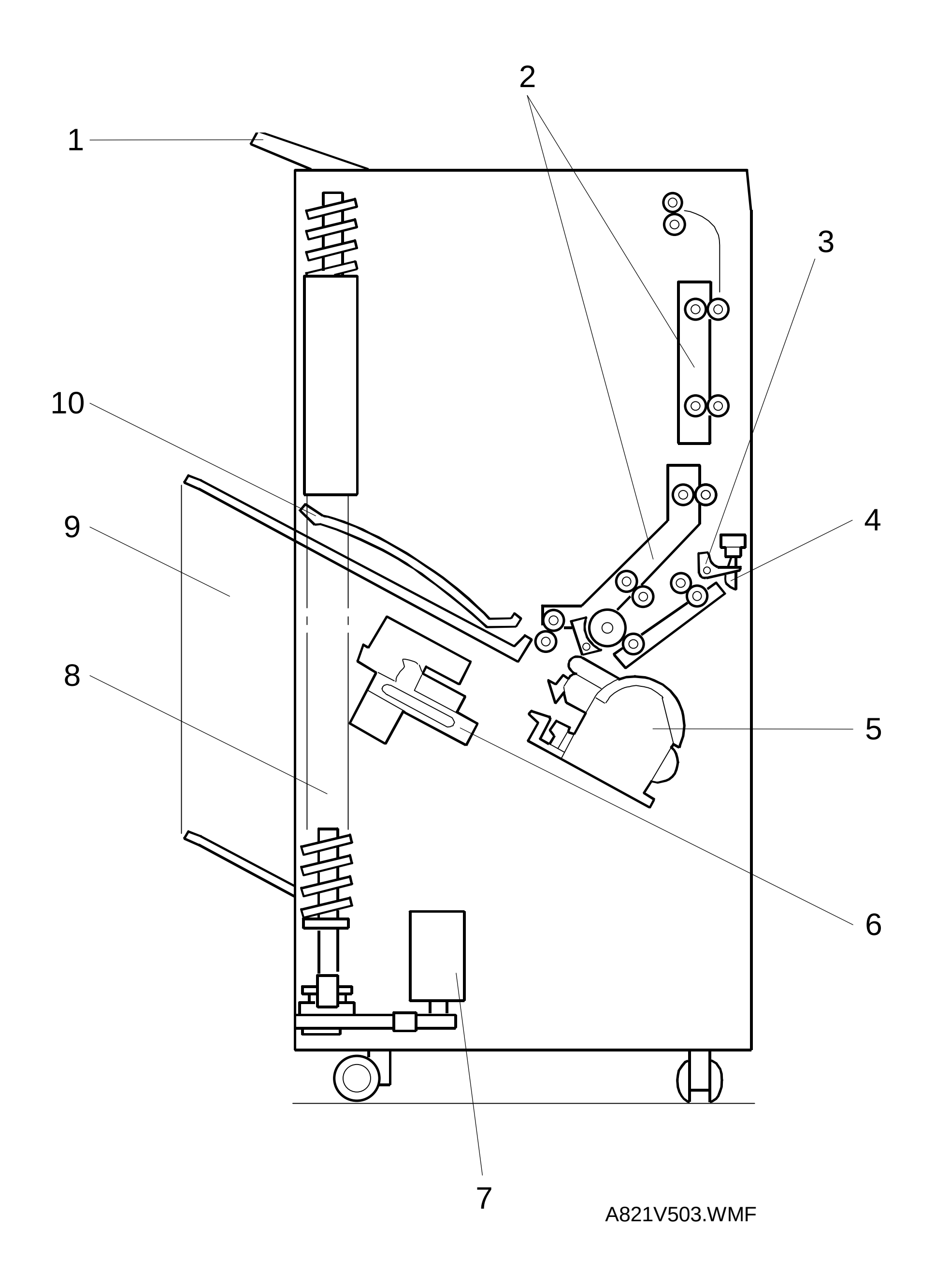
a = 6 ± 3 mm
b = 6 ± 3 mm
c = 6 ± 3 mm
d = 66 ± 3 mm
e = 132 ± 2 mm
ϕ = 45 ± 5°

Periféricos

Reposición de grapas:	Cartuchos de repuesto (5.000 piezas/cartucho)
Fuente de alimentación:	24 V CC (de la copiadora)
Consumo de energía:	Medio: menor que 60 W
Dimensiones (anchura x profundidad x altura):	600 x 615 x 980
Peso:	Aproximadamente 65 kg

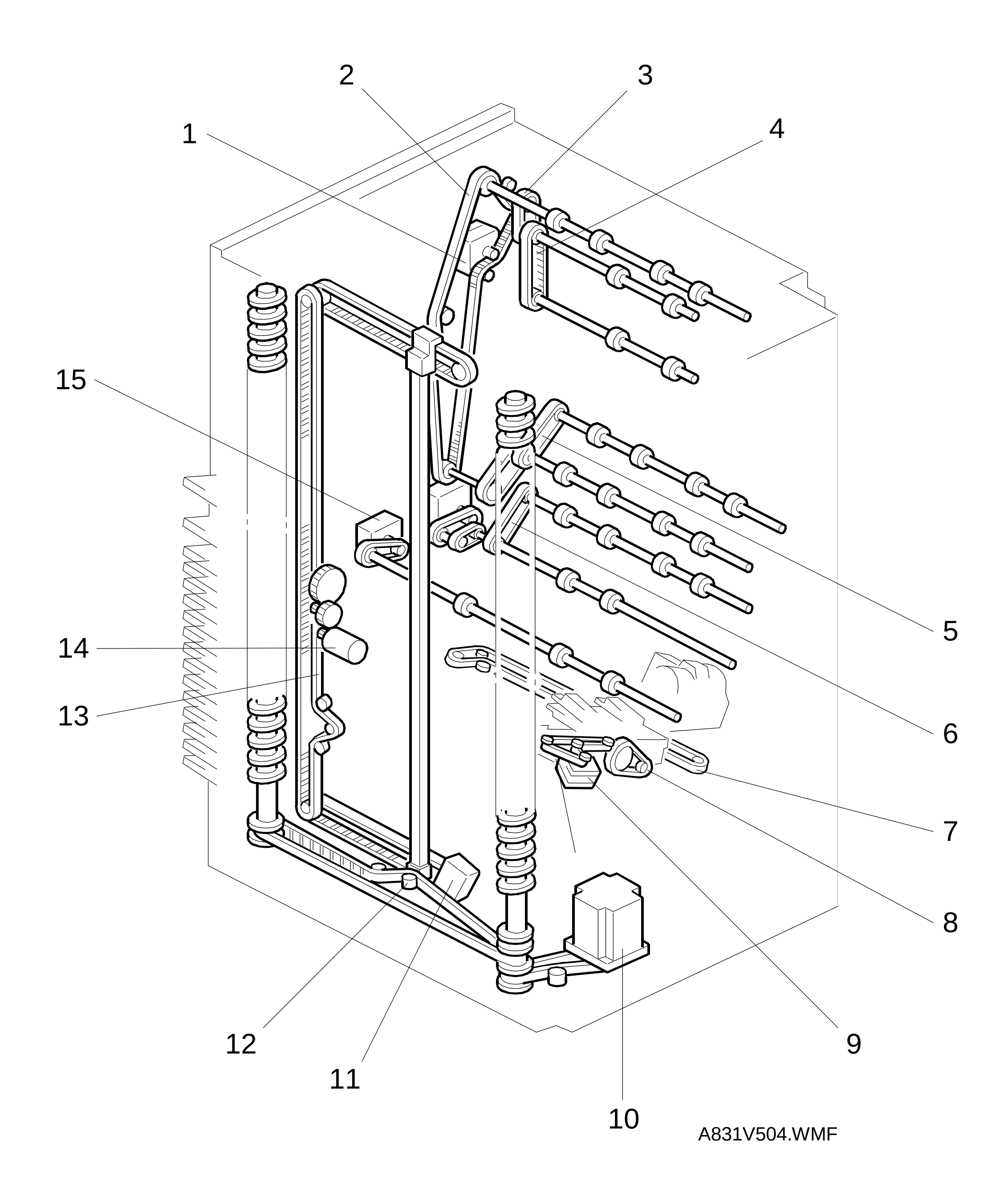
1.2 DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES

1.2.1 DISPOSICIÓN GENERAL DE COMPONENTES MECÁNICOS



1. Bandeja de pruebas
2. Unidad de inversión
3. Compuerta de giro
4. Sensor de entrada
5. Unidad de grapado
6. Conjunto de agarre
7. Motor de accionamiento de las bandejas
8. Ruedas helicoidales
9. Bandejas
10. Placa de transporte superior

1.2.2 DISPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS MOTORES

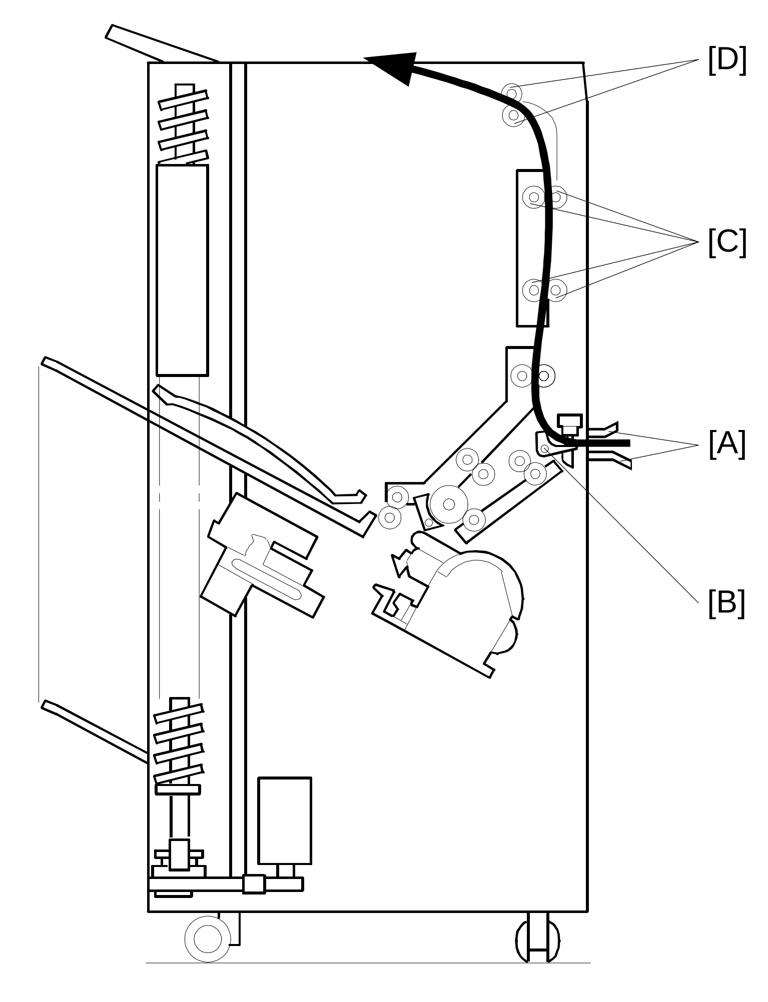


1. Motor principal
2. Correa de transmisión principal
3. Correa de transmisión 1
4. Correa de transmisión 2
5. Correa dentada de clasificación 1
6. Correa dentada de clasificación 2
7. Correa de transmisión de unidad de grapado
8. Motor de dispositivo de agarre
9. Motor de accionamiento de dispositivo de agarre
10. Motor de accionamiento de las bandejas
11. Motor del emparejador
12. Correas de transmisión de las ruedas
13. Banda posterior de bandejas
14. Motor de accionamiento de banda posterior de bandejas
15. Motor de salida de unidad de clasificación

2. DESCRIPCIÓN DETALLADA

2.1 FUNCIONAMIENTO BÁSICO

2.1.1 MODO NORMAL (MODO DE PRUEBAS) Y DE CLASIFICACIÓN/APILADO



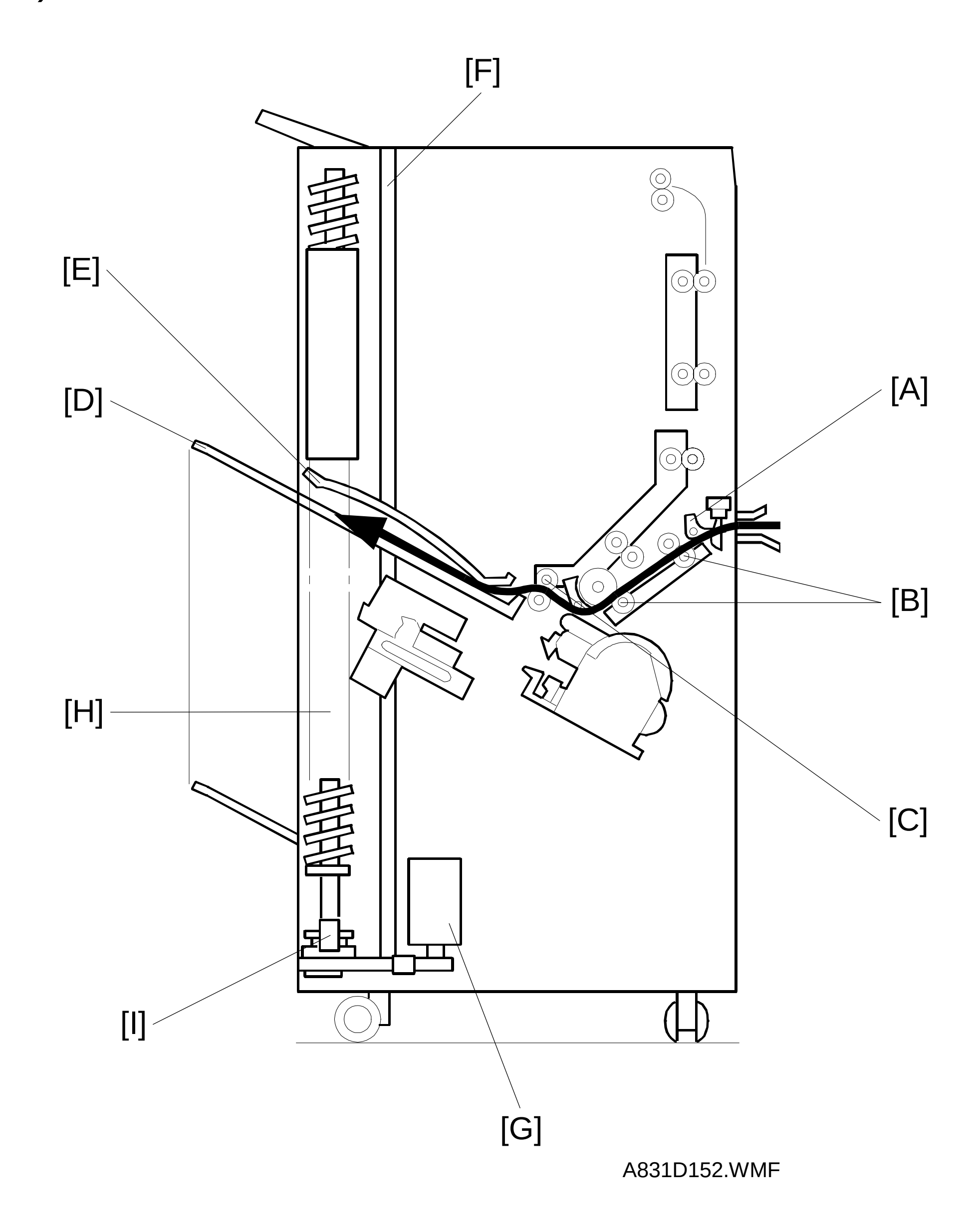
A831D151.WMF

Las hojas que salen de la copiadora pasan a través de las placas de transporte de entrada [A] hacia la sección de la compuerta de giro. La compuerta [B] envía las hojas a la bandeja de pruebas o a cada una de las bandejas, según el modo que esté seleccionado.

Modo normal (pruebas) (desde la sección de compuerta de giro a la bandeja de pruebas)

El solenoide de la compuerta de giro se activa para hacer girar la compuerta en el sentido de las agujas del reloj cuando se pulsa la tecla Inicio. El motor principal gira en el sentido contrario de las agujas del reloj para hacer girar a los rodillos de transporte verticales [C] y al rodillo de salida de pruebas [D]. La compuerta de giro dirige las copias a través de la sección de transporte de pruebas hacia la bandeja de pruebas.

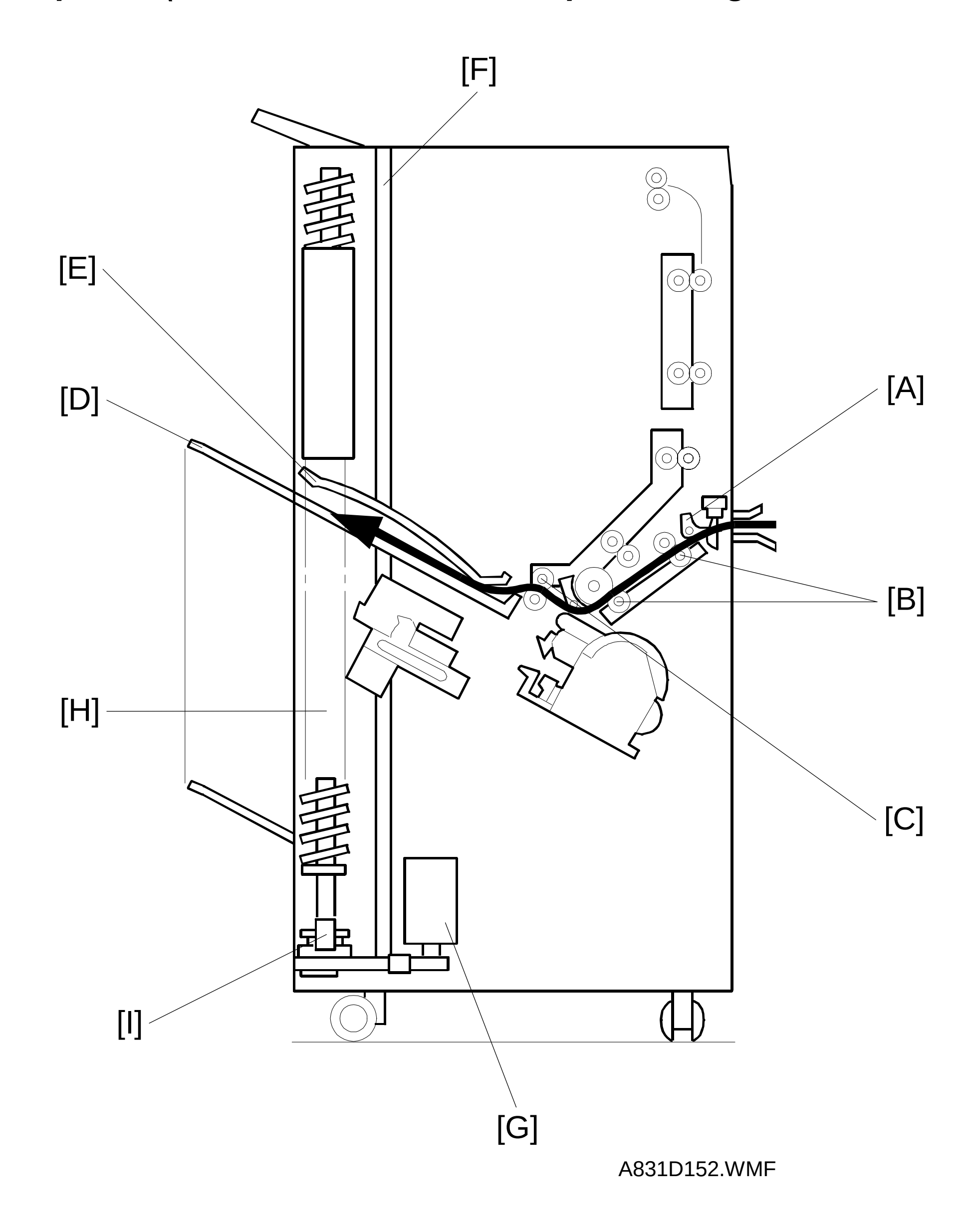
Modo de clasificación (desde la sección de compuerta de giro a las bandejas)



En este modo, el solenoide de la compuerta de giro permanece desactivado para mantener a la compuerta [A] en la posición superior. El motor principal gira en el sentido de las agujas del reloj para hacer girar a los rodillos de transporte [B] de la unidad de clasificación y el motor de salida hace girar a los rodillos de salida [C].

La compuerta de giro dirige a las copias hacia las bandejas de la unidad de clasificación, a través de la sección de transporte de esta unidad, suministrando la primera copia entre la bandeja superior [D] y la placa de transporte superior [E]. Después la placa del emparejador [F] empareja las copias para cuadrarlas. Antes de que la siguiente copia llegue al rodillo de salida de la unidad de clasificación, el motor de accionamiento de la bandeja [G] gira y hace avanzar a la bandeja un paso (las ruedas helicoidales [H] giran una vez). Cuando la muesca del actuador pasa por debajo del sensor de ruedas [I], el motor de accionamiento de la bandeja se desactiva. La bandeja avanza con cada copia suministrada.

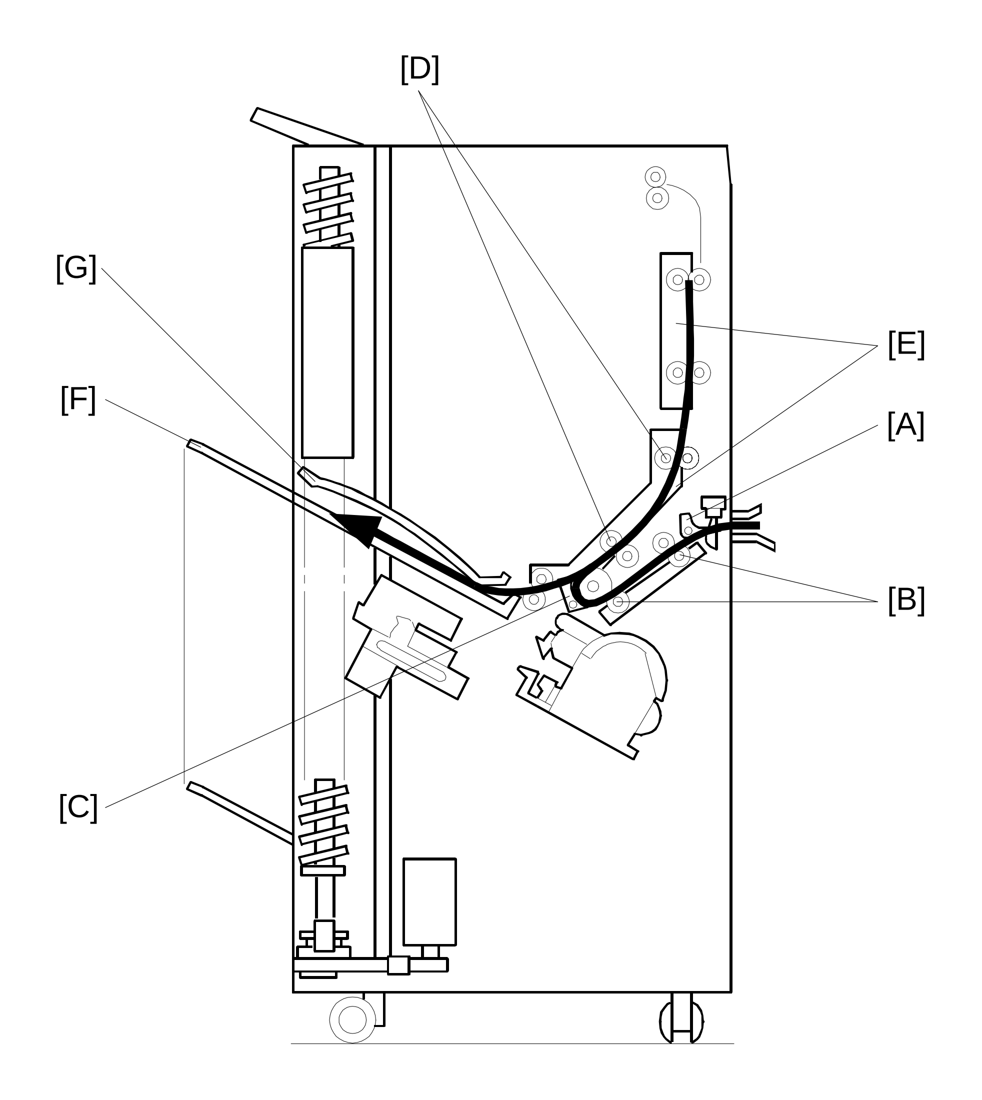
Modo de apilado (desde la sección de compuerta de giro a las bandejas)



Igual que en el modo de clasificación, el solenoide de la compuerta de giro permanece desactivado y la compuerta de giro [A] permanece elevada cuando se pulsa la tecla Inicio. El motor principal gira en el sentido de las agujas del reloj para hacer girar a los rodillos de transporte [B] de la unidad de clasificación y el motor de salida hace girar a los rodillos de salida [C].

La compuerta de giro dirige a las copias hacia las bandejas de la unidad de clasificación, a través de la sección de transporte de dicha unidad, suministrando las copias entre la bandeja superior [D] y la placa de transporte superior [E]. Después la placa del emparejador [F] cuadra las copias.
A continuación, todas las copias del proceso de copiado se alimentan a la primera bandeja. Cuando se suministra la última copia, se activa el motor de accionamiento de las ruedas [G] y hace avanzar a la bandeja un paso (las ruedas helicoidales [H] giran una vez). Cuando la muesca del actuador pasa por debajo del sensor de ruedas [I], el motor de accionamiento de la bandeja se desactiva.

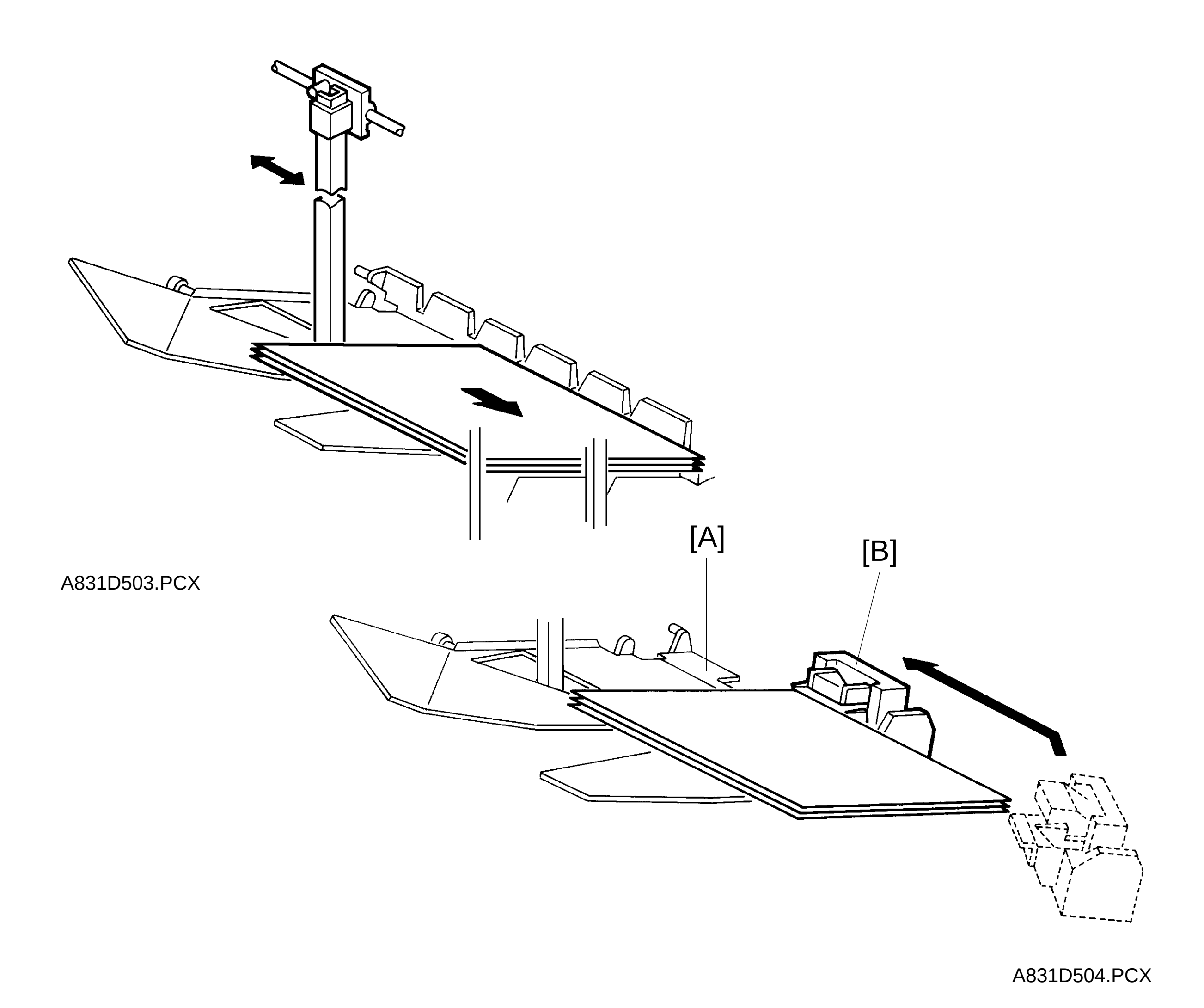
Modo de inversión (desde la sección de compuerta de giro a las bandejas)



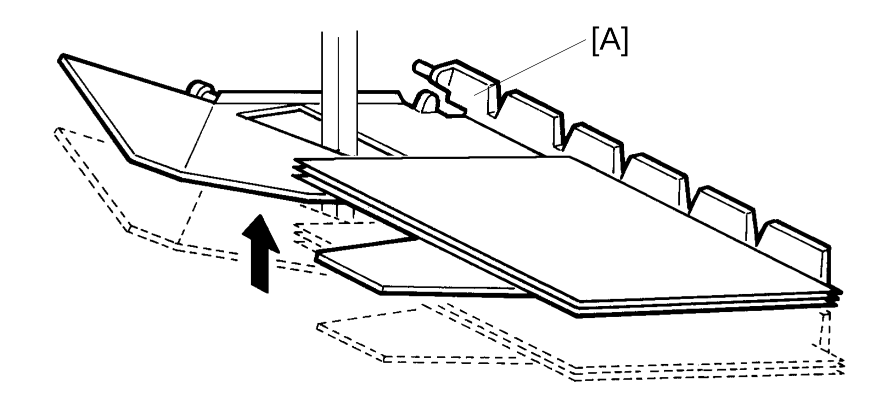
A831D152.WMF

Igual que en el modo de inversión, la compuerta de giro [A] se activa cuando se pulsa la tecla Inicio. El motor principal gira en el sentido de las agujas del reloj para hacer girar a los rodillos de transporte [B] de la unidad de clasificación. Después el solenoide de inversión activa a la compuerta de inversión [C] en el sentido contrario de las agujas del reloj, cuando se pulsa la tecla Inicio. El motor de inversión hace girar a los rodillos de inversión [D] para transportar el papel a la unidad de inversión [E]. Después se libera la compuerta de inversión. El motor principal y el motor de inversión giran en el sentido contrario de las agujas del reloj para suministrar las copias entre la bandeja superior [F] y la placa de transporte superior [G].

2.1.2 MODO DE GRAPADO



Después de emparejar el último juego de copias, la unidad de grapado grapa las copias apiladas como sigue: los brazos del agarre se desplazan al interior de la placa lateral delantera y agarran el papel. La placa posterior de bandejas [A] gira de forma que esté plana con respecto a la bandeja de la unidad de clasificación. El conjunto de agarre hace pasar las copias por debajo de la grapadora [B].
La unidad de grapado cambia de posición (una posición que depende del tamaño de la copia y del modo de grapado) y la grapadora grapa las hojas.



A831D505.PCX

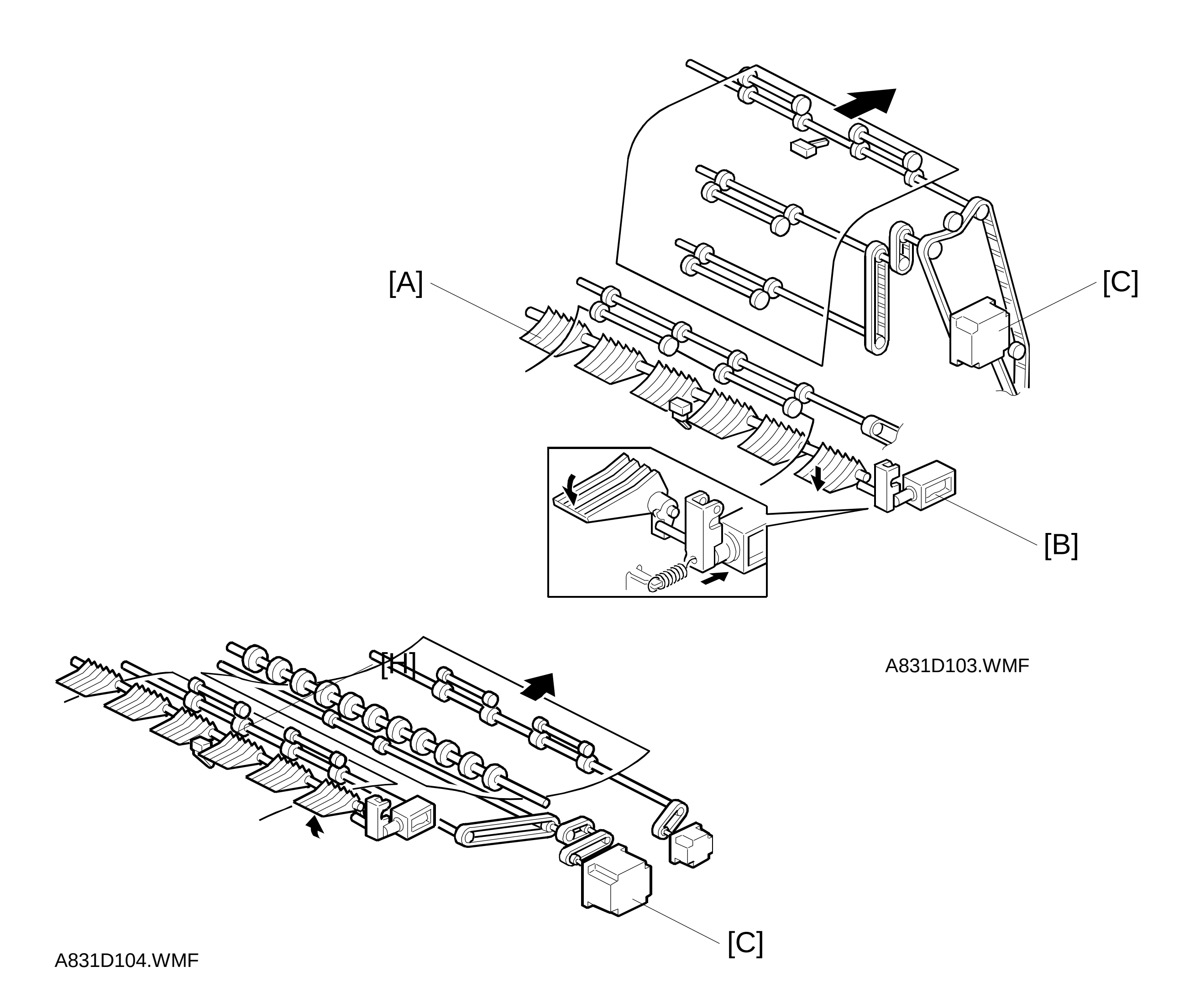
El conjunto de agarre devuelve las hojas grapadas a la bandeja y la placa posterior de bandejas [A] regresa a su posición original.

El conjunto de agarre suelta las hojas y regresa al exterior de la placa lateral delantera, para no estorbar el movimiento de las bandejas.

La bandeja avanza un paso.
Después del grapado del último conjunto de copias, la unidad de grapado regresa a la posición de reposo.
Existen dos modos de grapado:

1) Grapado automático:
   En el modo ADF, si se selecciona el modo de grapado antes de pulsar la tecla Inicio, las copias pasan a cada bandeja y se grapan automáticamente.
2) Grapado manual:
   En el modo clasificación, después de la clasificación de las copias en las bandejas, el mecanismo de grapado las grapa cuando el usuario pulsa la tecla de grapado manual y selecciona la posición de grapado. En el modo apilado, el grapado manual no es posible.

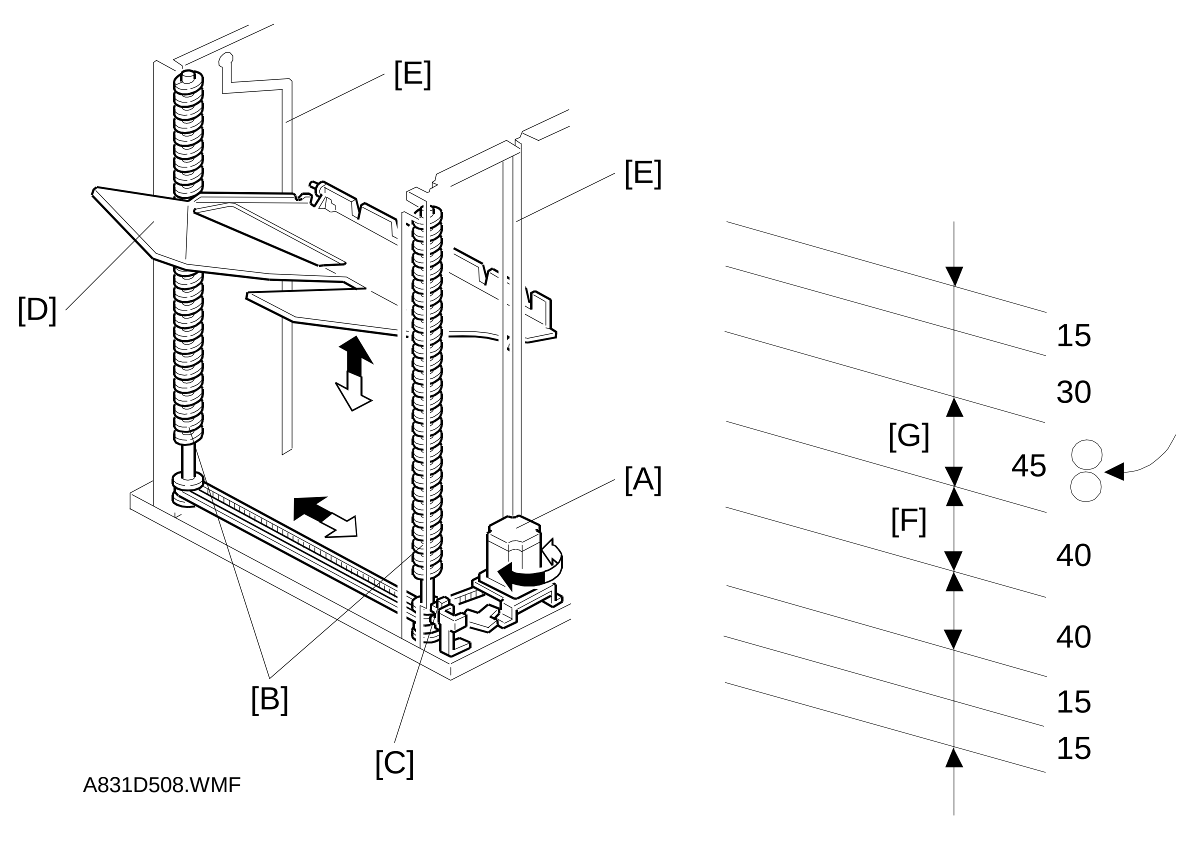
2.2 SECCIÓN DE COMPUERTA DE GIRO



La compuerta de giro [A] envía las hojas a la bandeja de pruebas o a las bandejas de la unidad de clasificación, según el modo que esté seleccionado. En el modo de pruebas, el solenoide de la compuerta de giro [B] se activa y el motor principal [C] gira en el sentido de las agujas del reloj cuando se pulsa la tecla Inicio.
La compuerta de giro [A] desplaza hacia arriba las copias, a través de la sección de transporte de pruebas, hacia la bandeja de pruebas.

En los modos clasificación, apilado y grapado, el solenoide de la compuerta de giro permanece desactivado con el fin de dirigir las copias a la sección de transporte de la unidad de clasificación. Cuando el usuario pulsa la tecla Inicio, el motor principal [C] gira en el sentido contrario de las agujas del reloj.

2.3 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LAS BANDEJAS

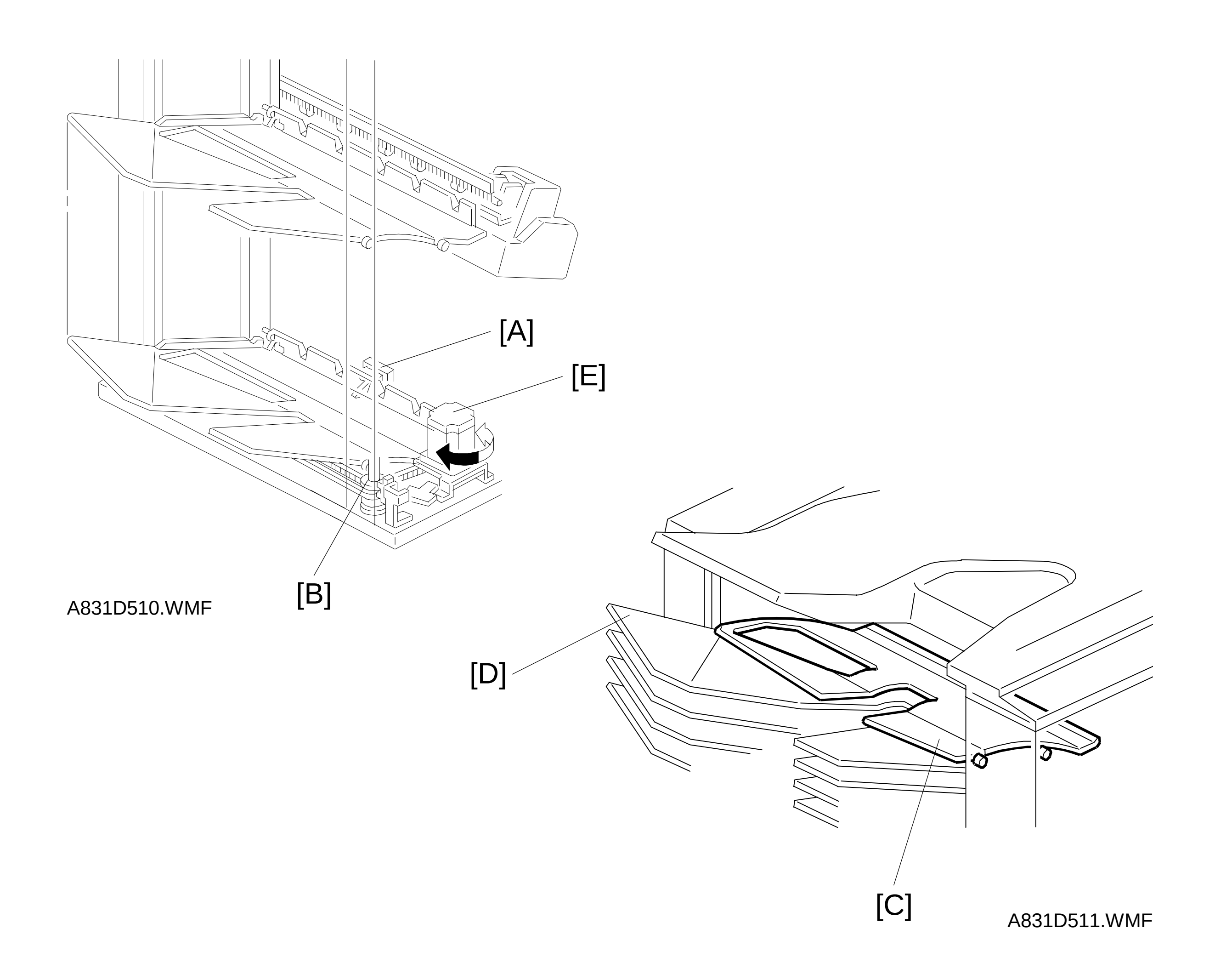


El mecanismo de accionamiento de las bandejas sube y baja las bandejas para recibir las copias. Los componentes principales de este mecanismo son el motor de accionamiento de bandejas [A], las dos ruedas helicoidales [B], el sensor de ruedas [C] y las propias bandejas [D]. Cada bandeja tiene cuatro pasadores. Dos de ellos se acoplan con la ranura de las ruedas helicoidales. Los otros dos encajan en las ranuras [E] de los bastidores laterales. Los pasadores ascienden y descienden por las ranuras.

Dos correas dentadas se encargan de transmitir el accionamiento desde el motor de accionamiento de bandejas a las dos ruedas helicoidales. Cuando gira en el sentido de las agujas del reloj, las bandejas se elevan (flecha negra) y, cuando giran en el sentido contrario, descienden (flecha blanca). La rueda helicoidal delantera está provista de un actuador del sensor de ruedas; el actuador tiene una ranura que detecta cada vuelta completa de la rueda helicoidal.

Cuando las bandejas avanzan, las ruedas helicoidales giran una vuelta (360 grados) por cada paso.
El paso espiral de la rueda helicoidal es mayor cuando las bandejas están en la zona de grapado y salida de papel que en las demás secciones. En consecuencia, el desplazamiento de las bandejas es mayor cuando se encuentran en dicha zona. Esto deja suficiente espacio para grapar [F] y apilar el papel [G], y reduce la altura total de la máquina.

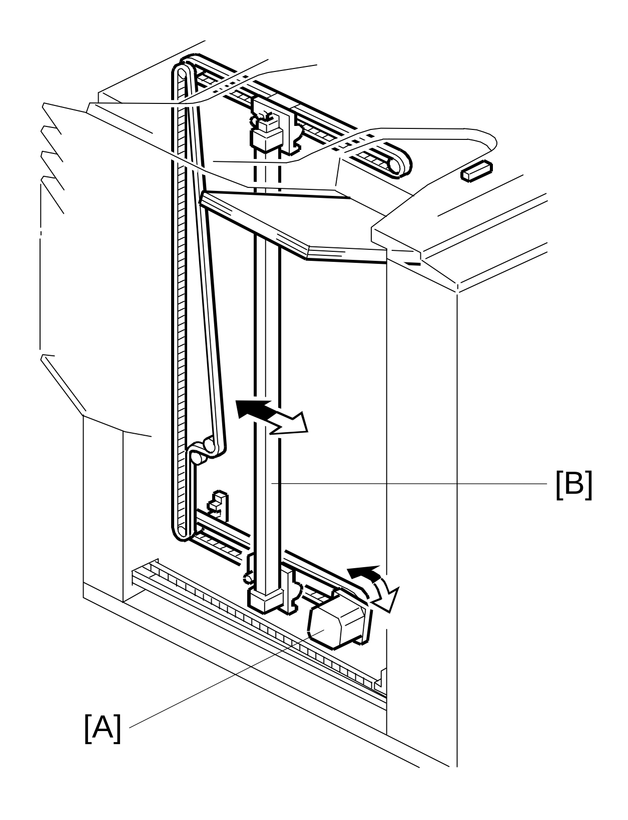
2.4 POSICIÓN DE REPOSO DE LAS BANDEJAS



El sensor de posición de reposo [A] de las bandejas y el sensor de ruedas [B] aseguran que el rodillo de salida de la unidad de clasificación se encuentra entre la placa de transporte superior [C] y la primera bandeja [D] cuando todas las bandejas están en sus respectivas posiciones de reposo.

Después de la activación del interruptor principal, el motor de elevación de las bandejas [E] las hace descender (gira en el sentido contrario de las agujas del reloj) hasta que la bandeja inferior acciona al sensor de posición de reposo de bandejas. Después, el motor de elevación eleva las bandejas (gira en el sentido de las agujas del reloj) hasta que se activa el sensor de ruedas. Como consecuencia, las bandejas se sitúan en la posición de reposo.

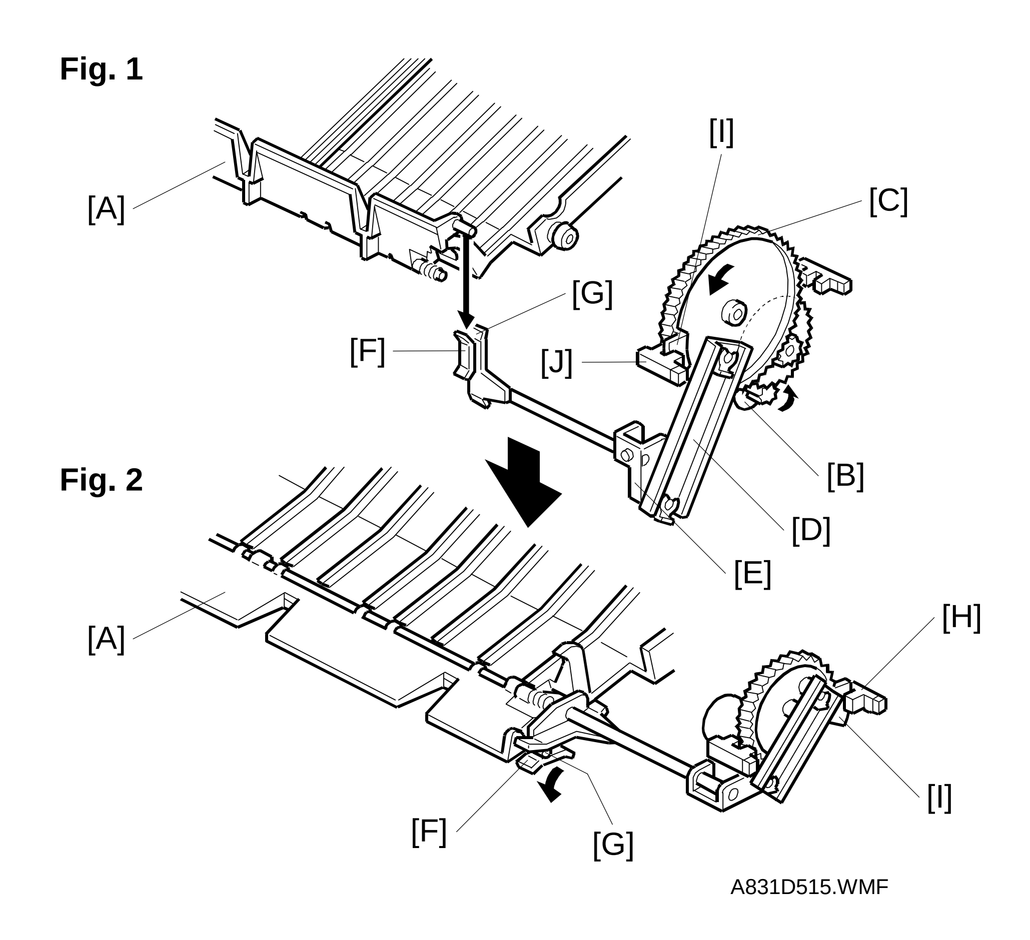
2.5 SECCIÓN DE EMPAREJADOR



A831D512.WMF

Cuando se pulsa la tecla Inicio en los modos clasificación, grapado y apilado, la copiadora envía la información de tamaño del papel a la unidad de clasificación/grapado. En función de estos datos, el motor del emparejador [A] conduce la placa del emparejador [B] desde la posición de reposo del emparejador hasta una anchura 10 mm mayor que la del papel seleccionado. 300 ms después de que el borde posterior de la hoja pase por debajo del sensor de atascos, el motor del emparejador gira hacia en sentido de avance y de retroceso. Esto hace que la placa del emparejador empuje todas las copias contra la placa lateral delantera, a fin de cuadrar las hojas. Cuando la placa del emparejador empuja el papel, la placa se desplaza hasta una posición 5 mm más ancha que el tamaño del papel cuando las bandejas suben. Se desplaza a una posición 1 mm más estrecha que el tamaño del papel cuando las bandejas bajan.

2.6 SECCIÓN DE ACCIONAMIENTO DE LA PLACA POSTERIOR DE BANDEJAS



Las placas posteriores de bandejas [A] están en la posición que se muestra en la Fig. 1. Sólo descienden durante el grapado, como se ilustra en la Fig. 2.
En el modo grapado, cuando la placa del emparejador ha emparejado todas las hojas, el motor de accionamiento [B] de la placa posterior de bandejas mueve un engranaje [C], que acciona la biela [D] que, a su vez, empuja a la palanca [E] hacia abajo.
El soporte [F] acoplado con el pasador [G] de la placa posterior de bandejas desciende en función de la posición de la palanca [E]. De esta forma, la placa posterior de bandejas está en una posición plana, por lo que no interfiere con las copias que el conjunto de agarre lleva a la posición de grapado.
Durante el grapado, el actuador [I] interrumpe al sensor de apertura de la placa posterior [H] (Fig. 2) de la bandeja.

Cuando las placas posteriores de bandejas están en la posición de reposo, el actuador [I] interrumpe a su sensor de posición de reposo [J] (Fig. 1).

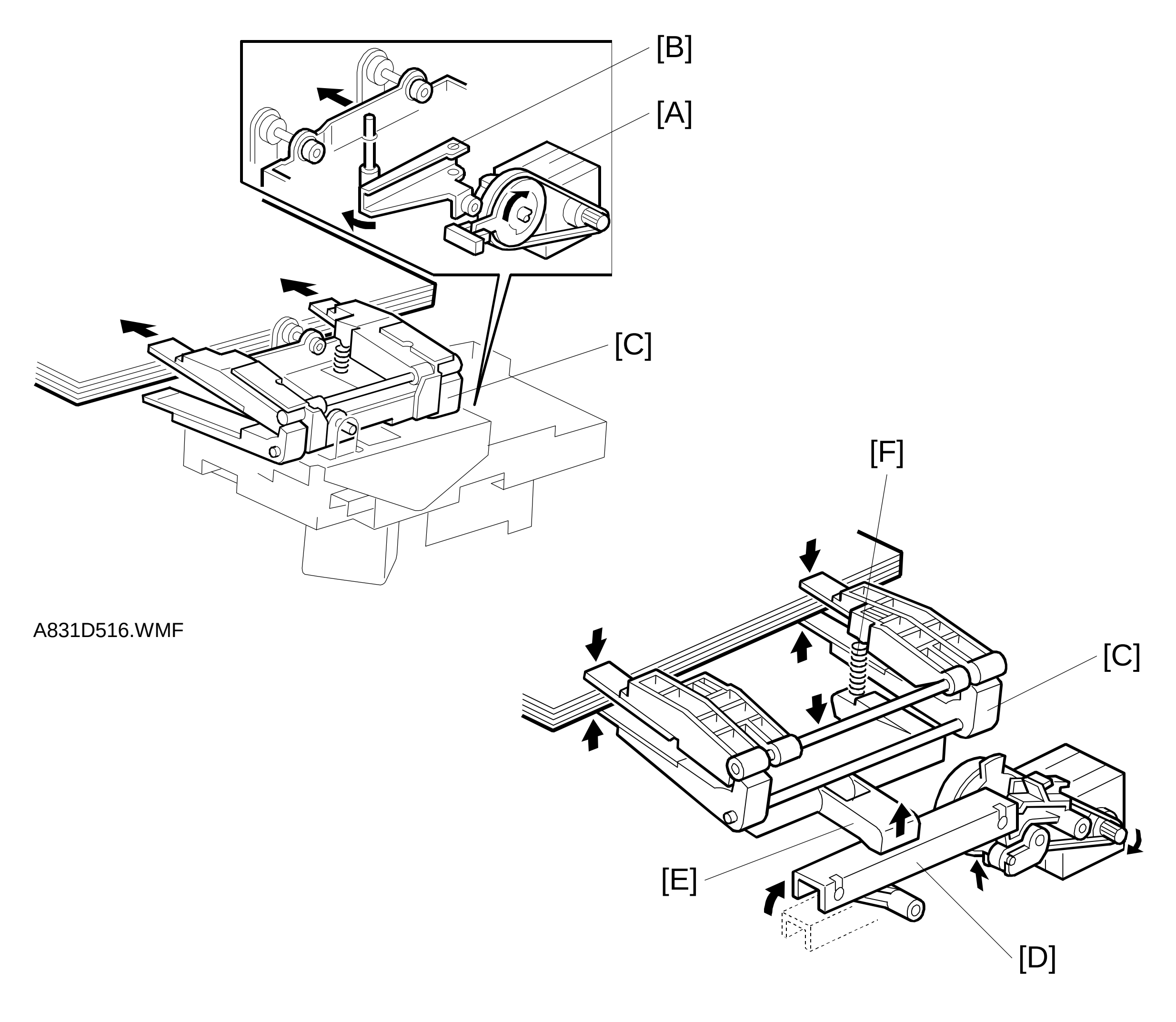
En estas condiciones, un pasador [G] penetra en el soporte [F] o pasa a su través.

Una vez finalizado el grapado, y cuando el papel grapado regresa a la bandeja, el engranaje [C] gira 180 grados y la placa posterior de bandejas regresa a su posición de reposo.

2.7 CONJUNTO DE AGARRE

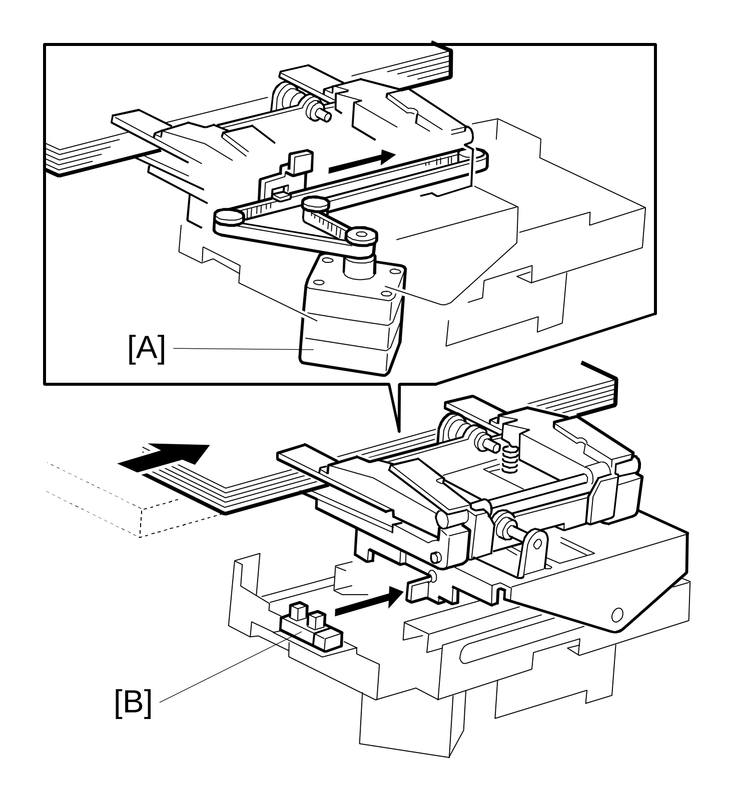
El conjunto de agarre sujeta las copias emparejadas y las lleva a la unidad de grapado. Después del grapado, este conjunto las vuelve a agarrar y las devuelve a su posición original. El conjunto de agarre consta de los brazos de agarre y los motores de agarre y de desplazamiento de agarre. Los brazos de agarre sujetan el papel. El motor de agarre desplaza los brazos hacia adentro y hacia afuera, para permitirles sujetar el papel. El motor de desplazamiento de agarre permite que los brazos transporten el papel hasta la unidad de grapado.

2.7.1 MOTOR DE AGARRE



Cuando el motor de agarre [A] gira varias vueltas, la palanca [B] se mueve hacia adentro y empuja los brazos de agarre [C]. Después de varias vueltas más del motor de agarre, el soporte [D] asciende y empuja el brazo de presión [E]. Cuando este brazo ha ascendido, los muelles de agarre [F] atraen a los brazos de agarre superiores, que sujetan el papel.

2.7.2 MOTOR DE DESPLAZAMIENTO DE AGARRE

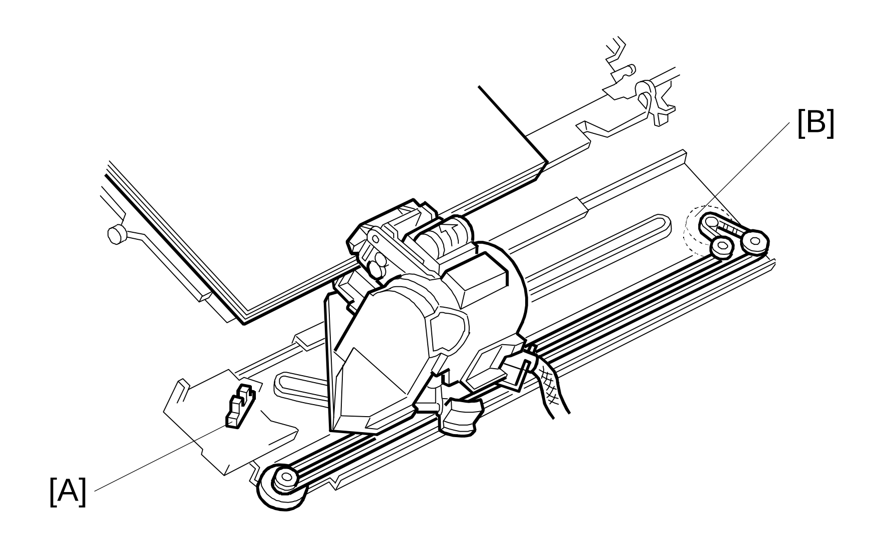


A831D518.WMF

El motor de desplazamiento de agarre [A], un motor paso a paso, permite que los brazos de agarre transporten el papel a la unidad de grapado y, después del grapado, lo transporten de regreso. El sensor de posición de reposo [B] de este motor está activado mientras el agarre está en la posición de reposo (agarre).
El circuito de control principal de la unidad de clasificación/grapado envía los impulsos apropiados al motor de desplazamiento de agarre a fin de determinar las posiciones de agarre y de grapado. Las posiciones de grapado verticales se ajustan conmutando el DIP SW 2 del circuito de control principal de la unidad de clasificación/grapado.

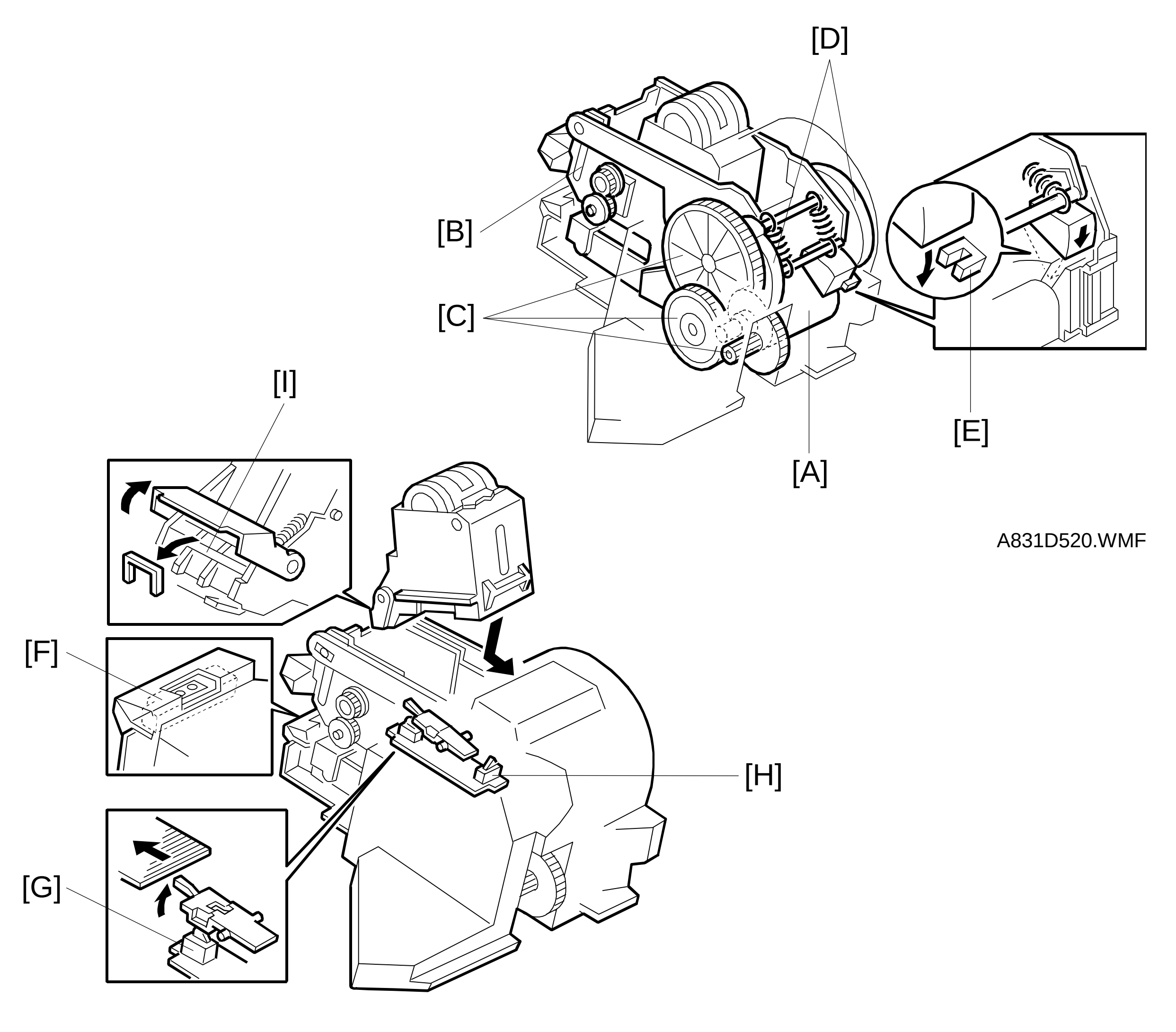
2.8 UNIDAD DE GRAPADO

2.8.1 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE GRAPADO



La unidad de grapado se desplaza desde la posición de reposo (posición de inclinación superior) hasta la parte posterior de la máquina para cambiar la posición de grapado. El sensor de posición de reposo de grapado [A] se activa cuando la unidad de grapado está en la posición de reposo. En el modo de posición de inclinación superior, la grapadora sólo se encuentra en la posición de reposo. En el modo de una grapa “Superior” (o “Inferior”), la unidad de grapado se desplaza a la posición de grapado simple delantera (o posterior) y permanece en ella hasta que finaliza el grapado. Después, regresa a la posición de reposo.
En el modo “2 grapas” o el modo de una grapa “Inferior”, las posiciones de grapado difieren según el tamaño del papel. El motor de accionamiento [B] de la unidad de grapado es un motor paso a paso, y el número de pasos con respecto a la posición de reposo determina la posición de grapado.
En el modo “2 grapas”, la unidad de grapado avanza y retrocede para grapar las dos posiciones.
Las posiciones de grapado horizontales se ajustan conmutando el DIP SW 2 del circuito de control principal de la unidad de clasificación/grapado.

2.8.2 GRAPADORA



A831D521.WMF

El motor de la grapadora [A] acciona la correa de transmisión de la tira de grapas. Las tiras de grapas pasan por debajo del martillo [B].
El motor de la grapadora acciona el martillo de grapado mediante engranajes [C], dos levas excéntricas [D].

Cuando la unidad de agarre lleva las copias alineadas a la posición de grapado, el motor de la grapadora comienza a girar. Cuando las levas completan un giro, se desactiva el sensor de posición de reposo [E] de la grapadora. Después se detiene el motor de la grapadora.

Cuando el sensor de papel [F] del conjunto de agarre ya no detecta más copias debajo del martillo, el motor de la grapadora deja de girar.

La grapadora está provista de dos sensores. Uno de ellos es el sensor de fin de grapas [G], que detecta este estado. El otro es el sensor de cartucho [H],que detecta la ausencia del cartucho de grapas.

Este cartucho tiene una zona de enganche [I], un depósito para las grapas atascadas. Los usuarios pueden retirar las grapas atascadas de este cartucho.

Condiciones de imposibilidad de grapado

1. En las siguientes circunstancias, el modo grapado se desactiva cuando se pulsa la tecla de grapado en el panel de mandos:

   Si hay papel en la bandeja antes de encender el interruptor principal.
   Si el tamaño de papel seleccionado no coincide con las especificaciones de grapado.
   Si el papel procede de la bandeja de alimentación manual.

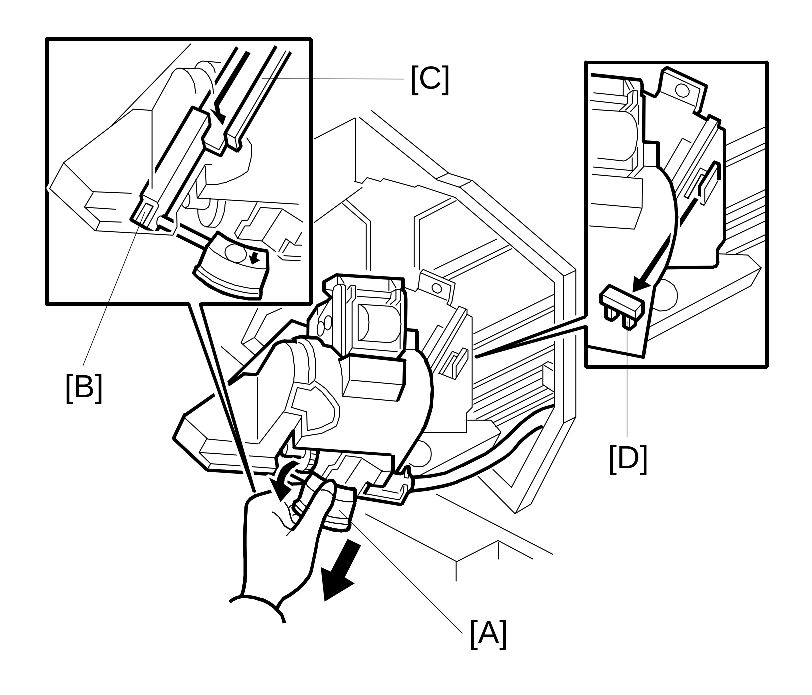
2. El modo de grapado se cancela en las circunstancias siguientes:

   Si se carga papel manualmente en una bandeja después de seleccionar el modo grapado.
   Si sólo se alimenta una hoja a la bandeja.
   Si está seleccionado uno de los modos apilado, intercalado de hojas o interrupción.

3. En las siguientes condiciones, el modo de grapado manual resulta imposible en el modo clasificación:

   Si se carga papel manualmente en una bandeja después de seleccionar el modo clasificación.
   Si el tamaño de papel en la bandeja no coincide con las especificaciones de grapado.
   Si sólo se alimenta una hoja a la bandeja.
   El suministro posterior de un papel de menor anchura a la bandeja en el modo “Tamaños combinados”.
   Si hay copias en la bandeja después de su grapado.

2.8.3 MECANISMO DE EXTRACCIÓN DE LA UNIDAD DE GRAPADO

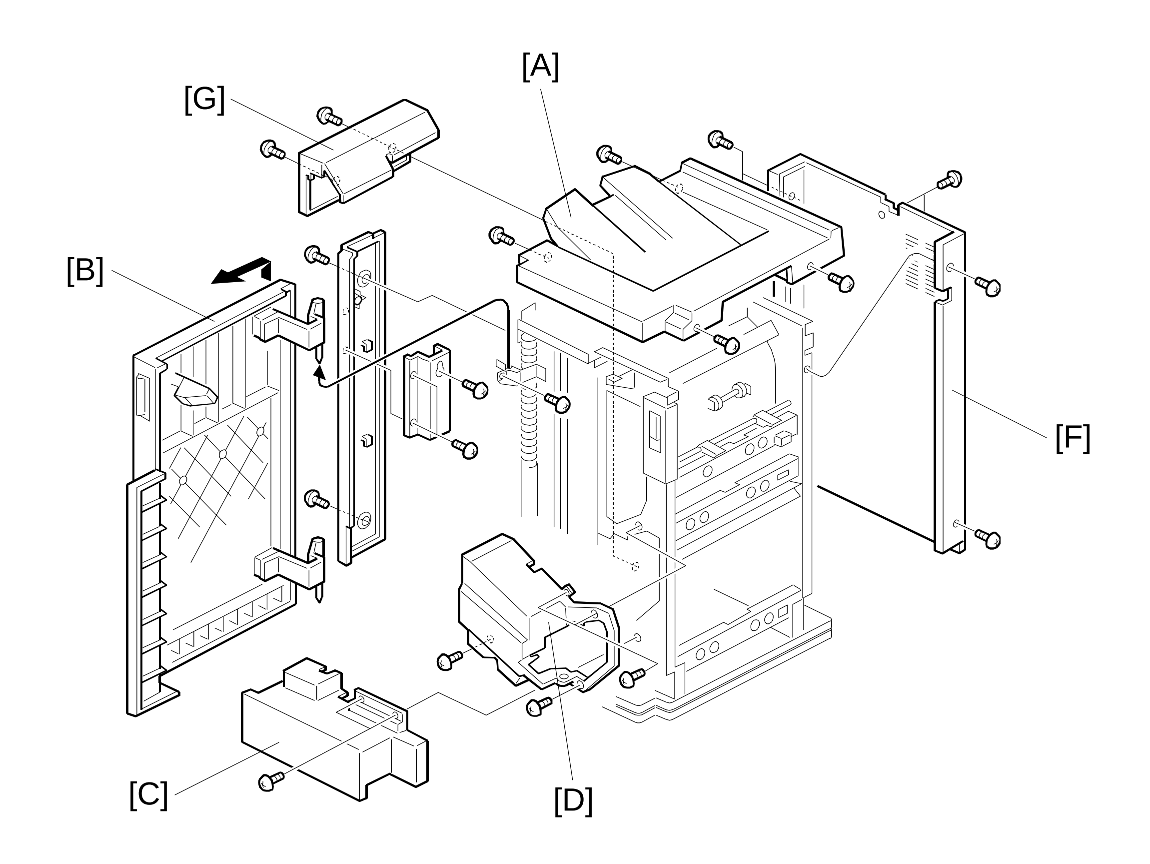


A831D524.WMF

Es posible extraer la unidad de grapado desde la parte delantera, a fin de facilitar el rellenado del cartucho de grapas. Al tirar de la palanca de liberación R3 [A] se libera el tope y se permite el desmontaje de la unidad de grapado (posición de extracción de la unidad de grapado). En esta posición, el brazo de tope [B] bloquea la unidad de grapado bajando el brazo hasta el borde del soporte [C]. Cuando la unidad de grapado no está completamente introducida (la unidad se encuentra entre la posición de reposo y la posición extraída [D]), se muestra en la LCD un mensaje para advertir al usuario que sitúe la unidad en la posición de reposo.

3. SUSTITUCIONES Y AJUSTES

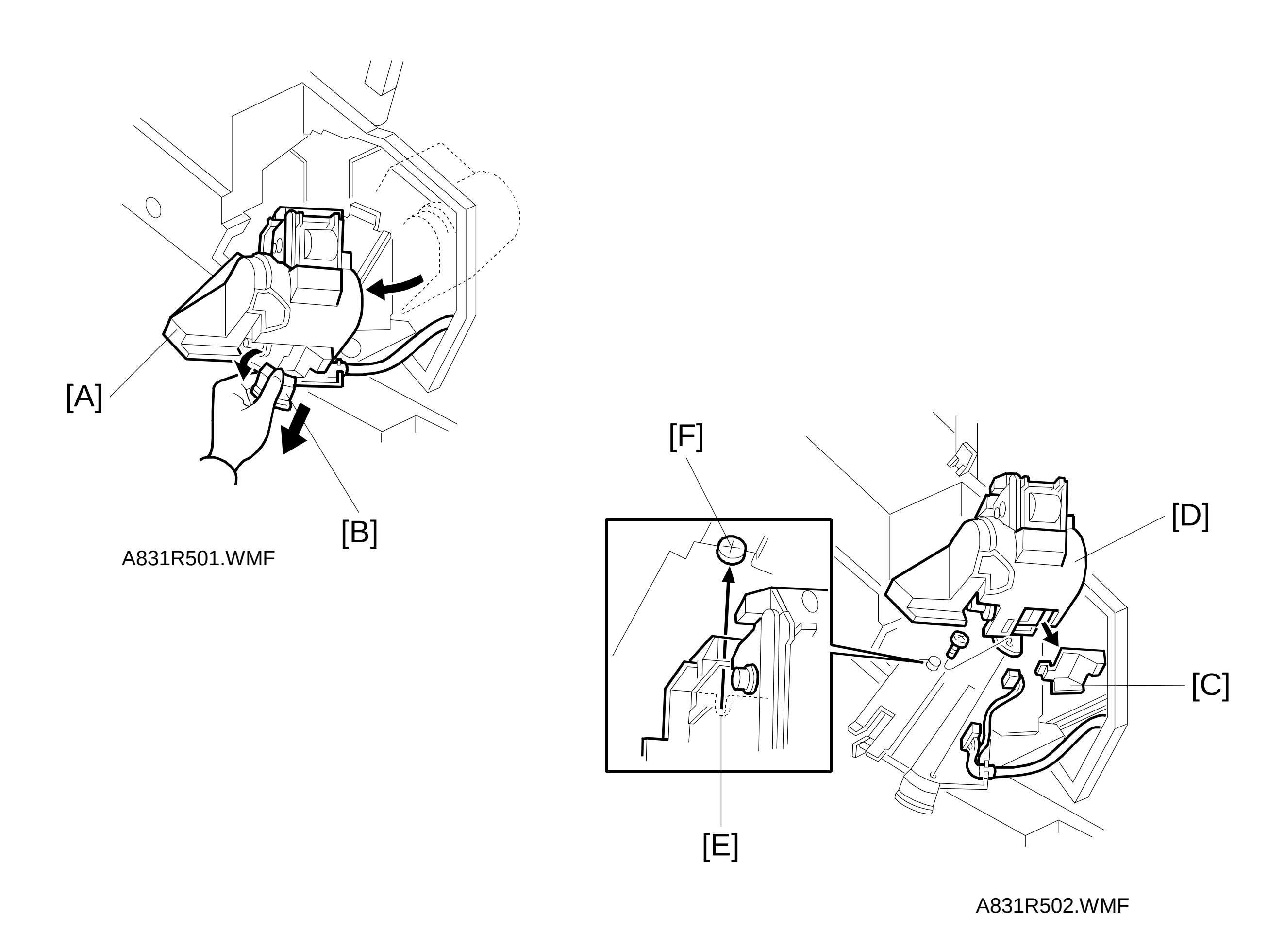
3.1 DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS EXTERIORES



A831R101.WMF

1. Retire la bandeja de pruebas [A] (2 tornillos).
2. Abra la puerta delantera [B] y extraiga la unidad de grapado.
3. Retire la cubierta inferior [C].
4. Retire la cubierta delantera interior [D] (3 tornillos).
5. Retire la cubierta delantera izquierda [E] (2 tornillos).
6. Levante la puerta delantera y retírela.
7. Retire la cubierta posterior [F] (4 tornillos).
8. Retire la cubierta superior izquierda [G] (2 tornillos).

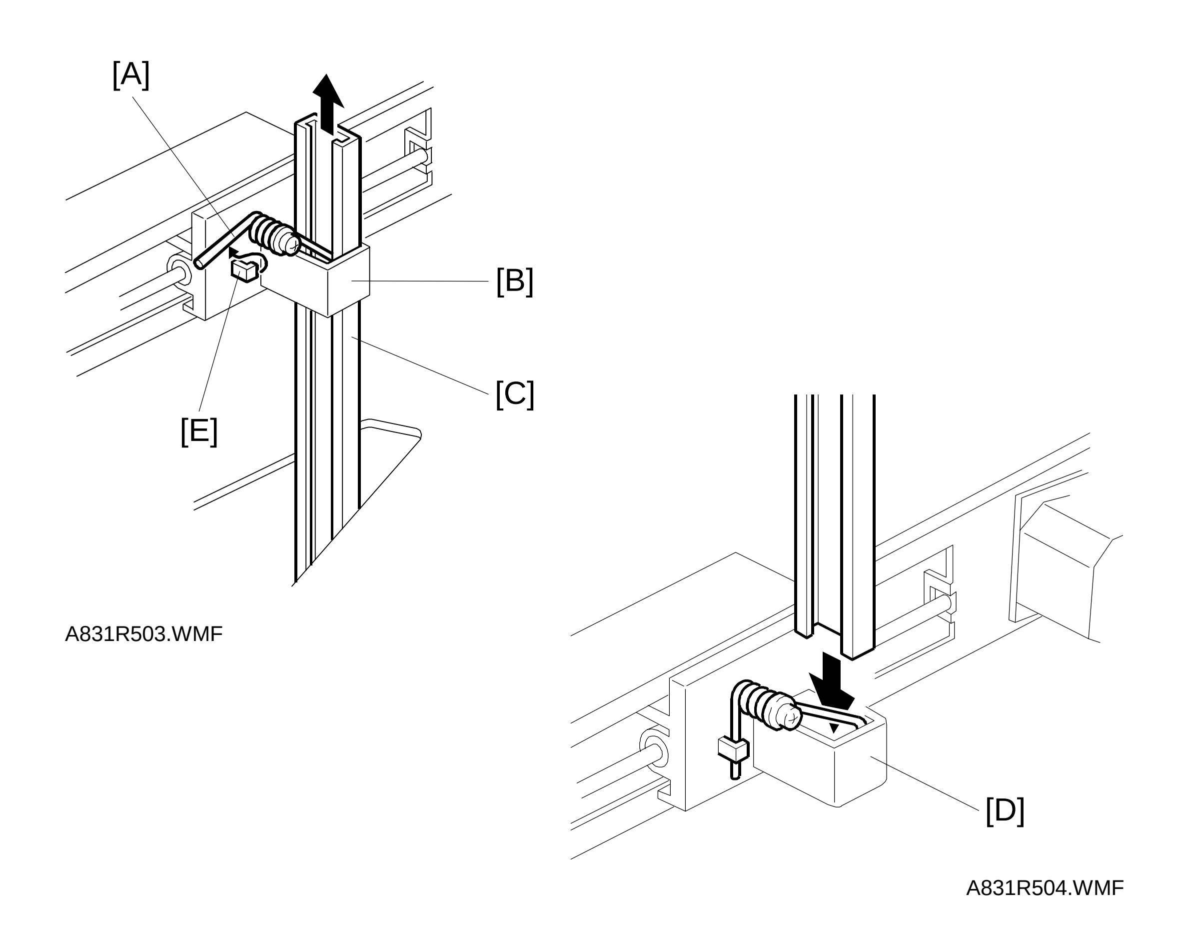
3.2 DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE LA GRAPADORA



1. Vuelva a situar la unidad de grapado [A] en la posición de reposo, extrayéndola.
2. Tire de la palanca de liberación R3 [B] y extraiga la unidad de grapado.
3. Retire la cubierta del cableado [C].
4. Retire la unidad de grapado [D] (1 conector y 1 tornillo).

NOTA: Cuando monte las piezas, acople la muesca [E] con el tornillo de resalto [F].

3.3 DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE LA PLACA DEL EMPAREJADOR



Desmontaje

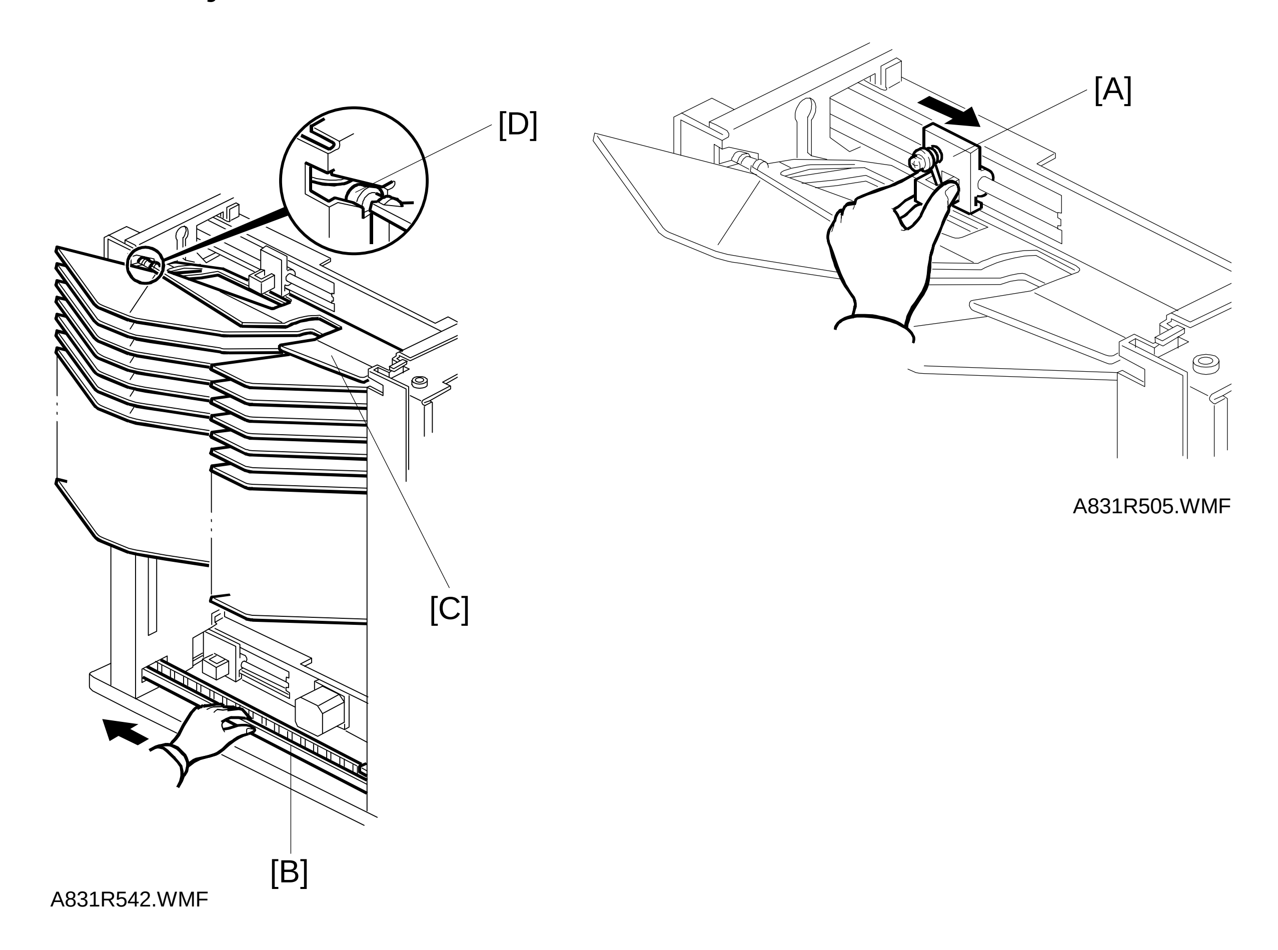
1. Retire la bandeja de pruebas (consulte Desmontaje de la cubierta exterior, sección 4.1).
2. Suelte el muelle [A] del soporte superior del emparejador [B] y extraiga la placa del emparejador [C].

Instalación

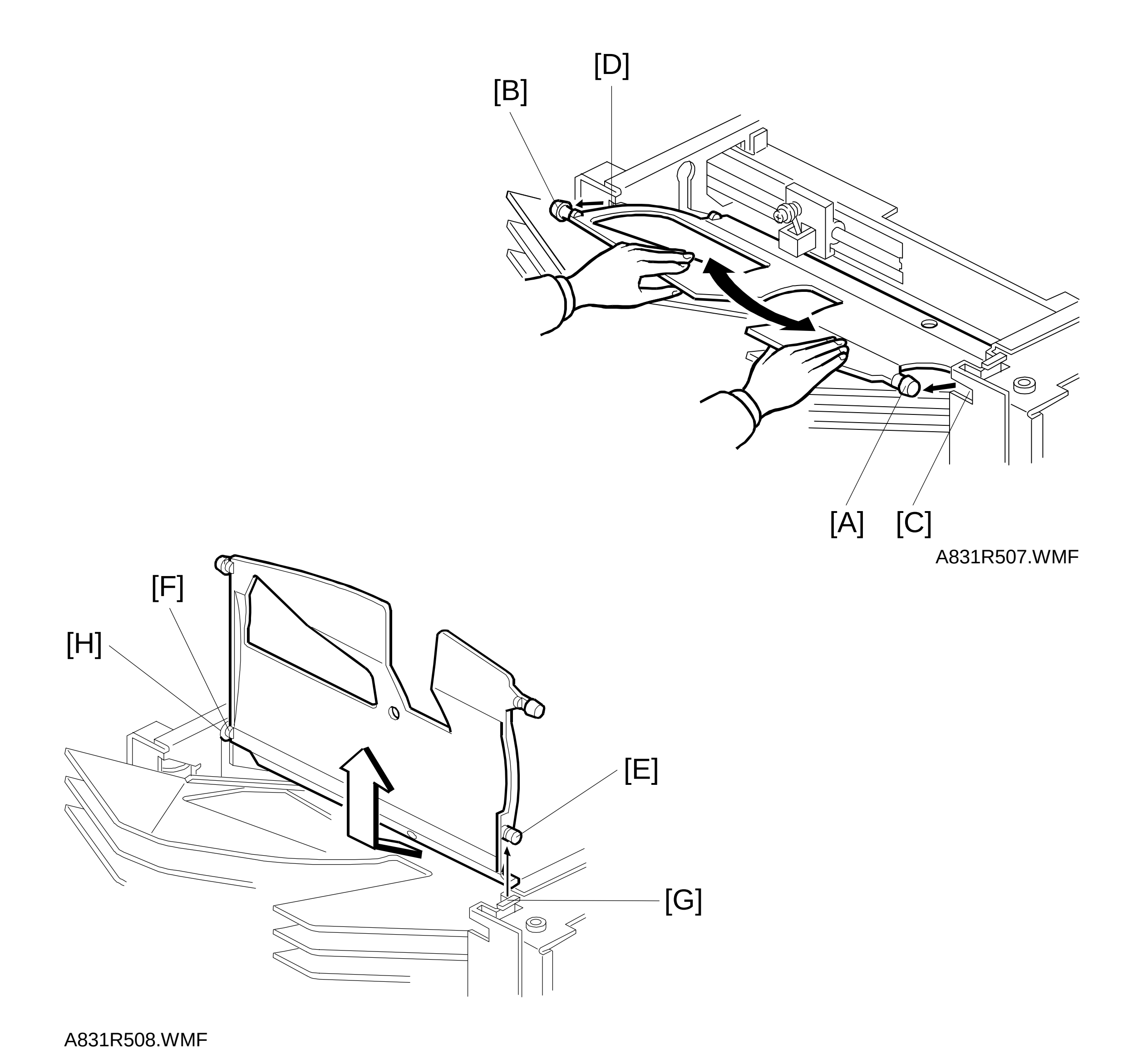
1. Introduzca la placa del emparejador en el soporte superior [B].
2. Baje la placa del emparejador hasta el soporte inferior [D].
3. Introduzca la placa del emparejador en el soporte inferior [D].
4. Enganche el muelle [A] del soporte superior del emparejador con el tope [E].

3.4 EXTRACCIÓN DE LAS BANDEJAS

Desmontaje

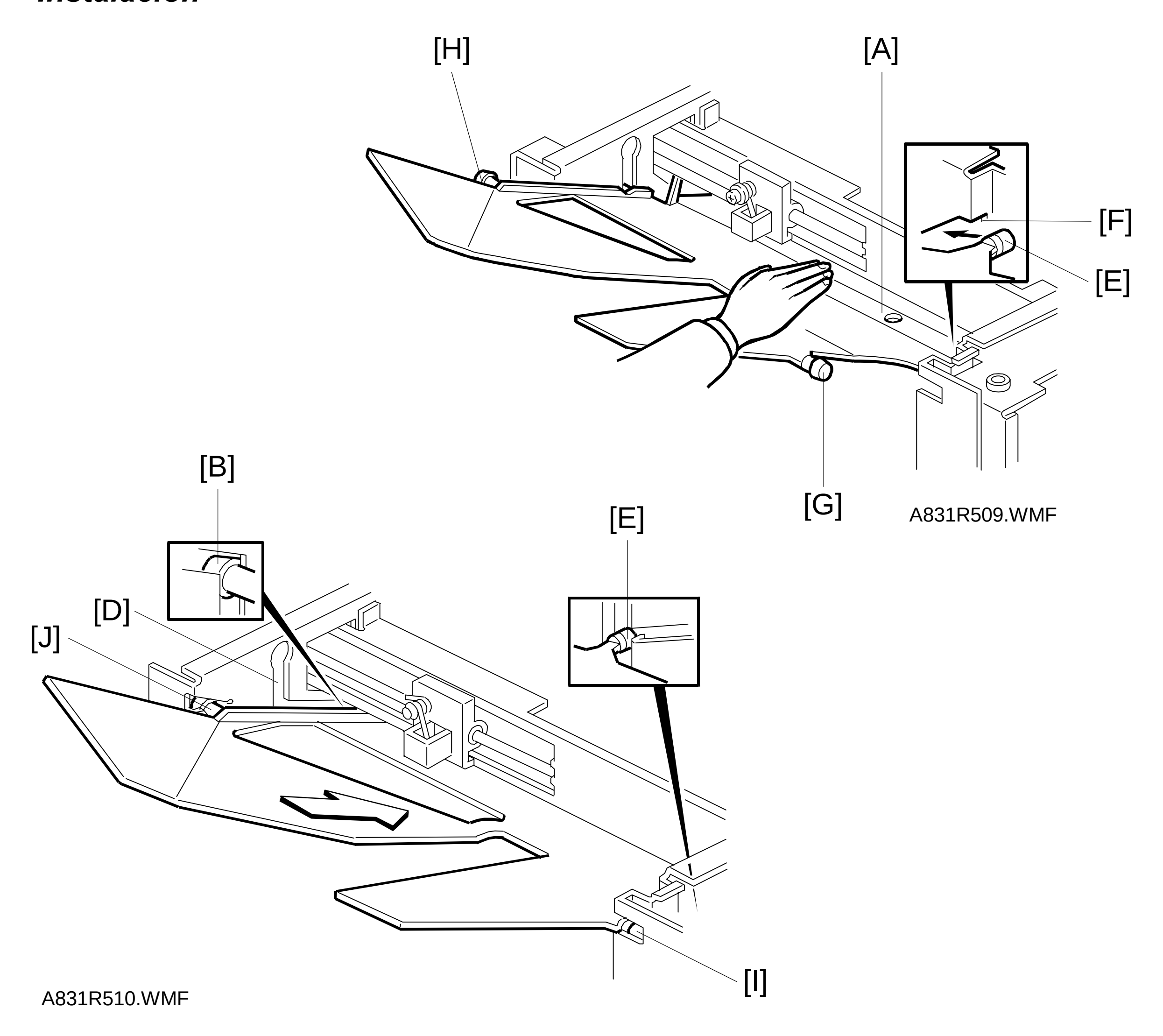


1. Retire la cubierta posterior.
2. Eleve todas las bandejas hasta su posición más alta, activando el DIP SW100-1 del circuito PCB principal de la unidad de clasificación, y después apague el interruptor principal de la copiadora.
3. Desmonte la placa del emparejador (consulte Desmontaje de la placa del emparejador) y desplace el soporte superior del emparejador [A] hacia la parte delantera.
4. Retire la cubierta posterior y desmonte la placa inferior, para obtener acceso a la correa de transmisión (consulte la sección Desmontaje de la cubierta exterior).
5. Gire manualmente la correa de transmisión [B] de las ruedas helicoidales y levante la guía superior [C] hasta que los tres pasadores de guía [D] lleguen a la parte superior de la rueda helicoidal, como se muestra en la ilustración.

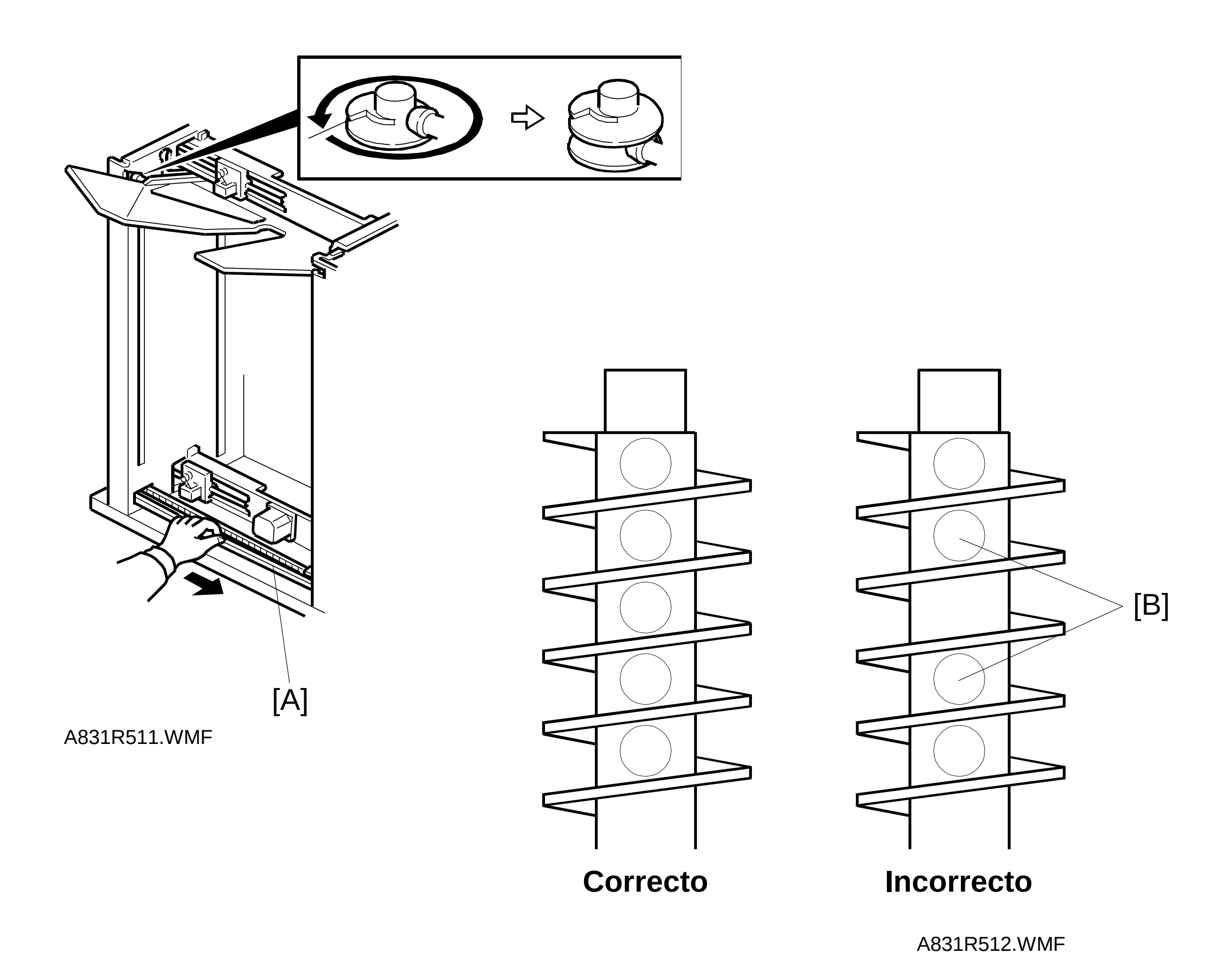


6. Desmonte la guía superior soltando los dos pasadores [A y B] de las muescas [C y D] del extremo de las ranuras de guía de las bandejas. A continuación, quite los pasadores [E y F] de las muescas [G y H].
7. Desplace la siguiente bandeja a la posición superior, girando manualmente la correa de transmisión de las ruedas helicoidales, y extráigalas siguiendo el procedimiento de desmontaje de la guía superior (pasos 5 y 6).
8. Retire las otras diecinueve bandejas repitiendo el paso 7.

Instalación

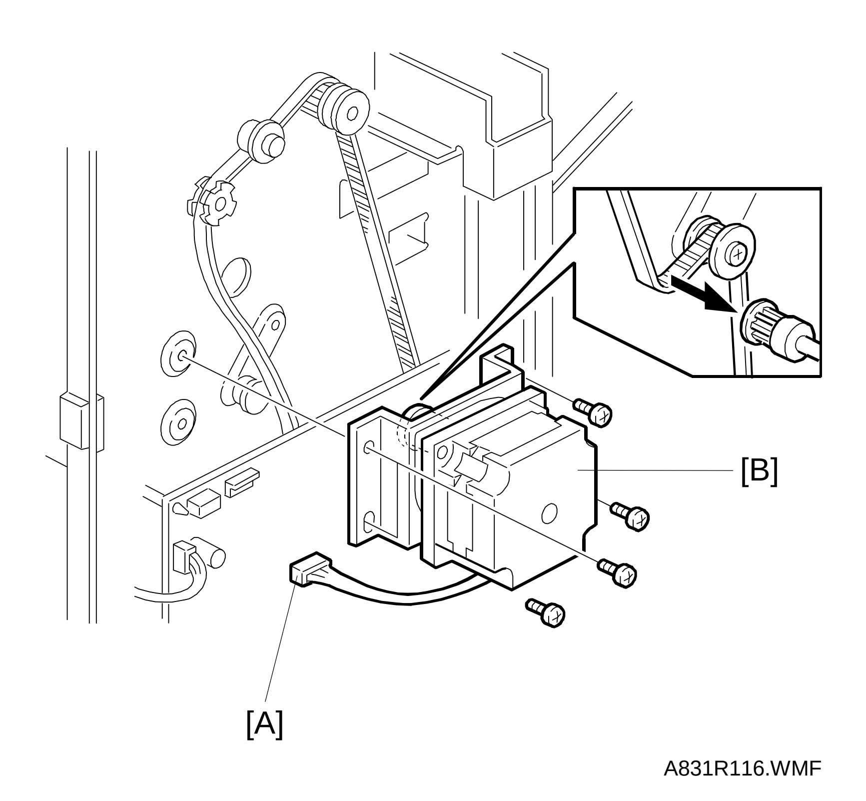


1. Mantenga derecha la placa posterior de bandejas [A] e introduzca el pasador de guía trasero derecho [B] en la ranura [C]; a continuación baje el pasador de guía trasero hasta la esquina [D].
2. Manteniendo recta todavía la placa posterior de bandejas, introduzca el pasador de guía delantero derecho [E] en la ranura de guía [F].
3. Introduzca los otros pasadores [G] y [H] en las ranuras [I] y [J].



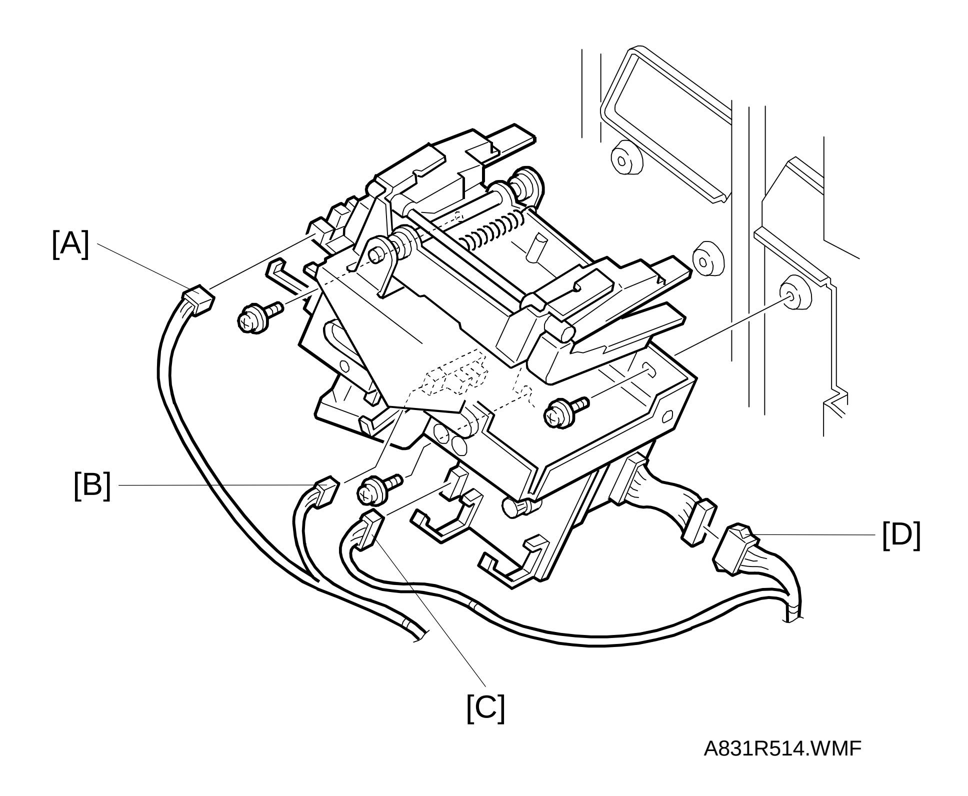
4. Gire a mano la correa de transmisión [A] de la rueda helicoidal y baje la bandeja.
   NOTA: Antes de instalar la siguiente bandeja, gire las ruedas helicoidales una sola vuelta. De otra manera, la distancia entre los pasadores de guía [B] será irregular y las bandejas se inclinarán.
5. Coloque todas las bandejas y la cubierta superior, repitiendo los pasos de 1 a 4.
6. Vuelva a montar la placa del emparejador y todas las cubiertas.

3.5 DESMONTAJE DEL MOTOR PRINCIPAL



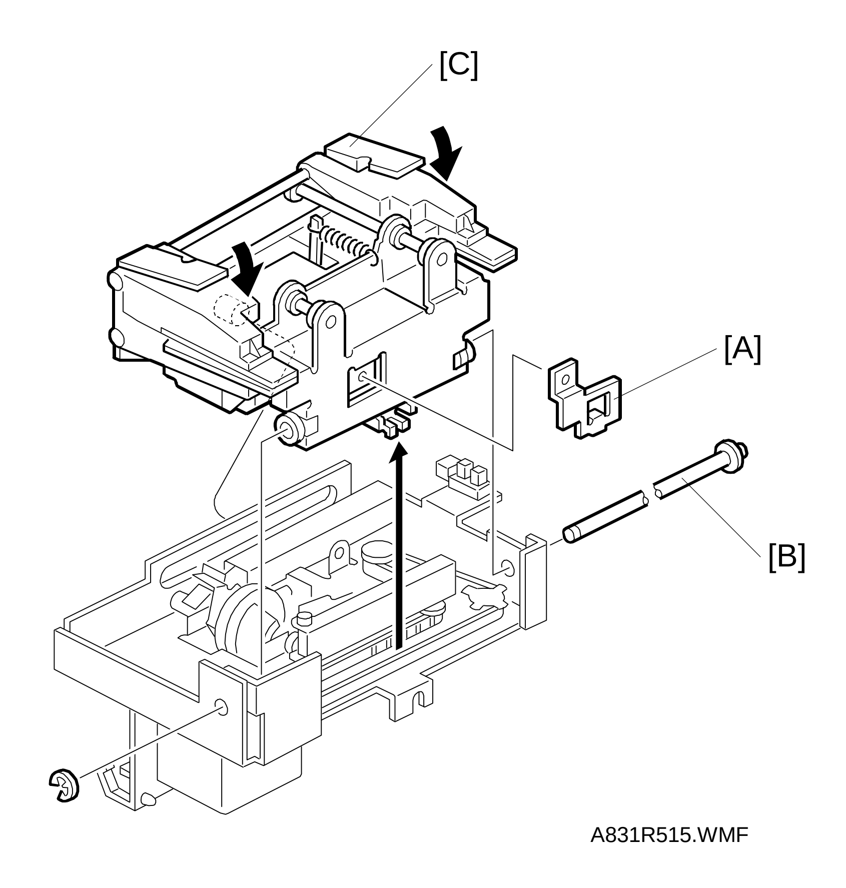
1. Retire la cubierta posterior (4 tornillos).
2. Desenchufe el conector [A].
3. Desmonte el motor principal [B] (4 tornillos).

3.6 DESMONTAJE DEL CONJUNTO DE AGARRE



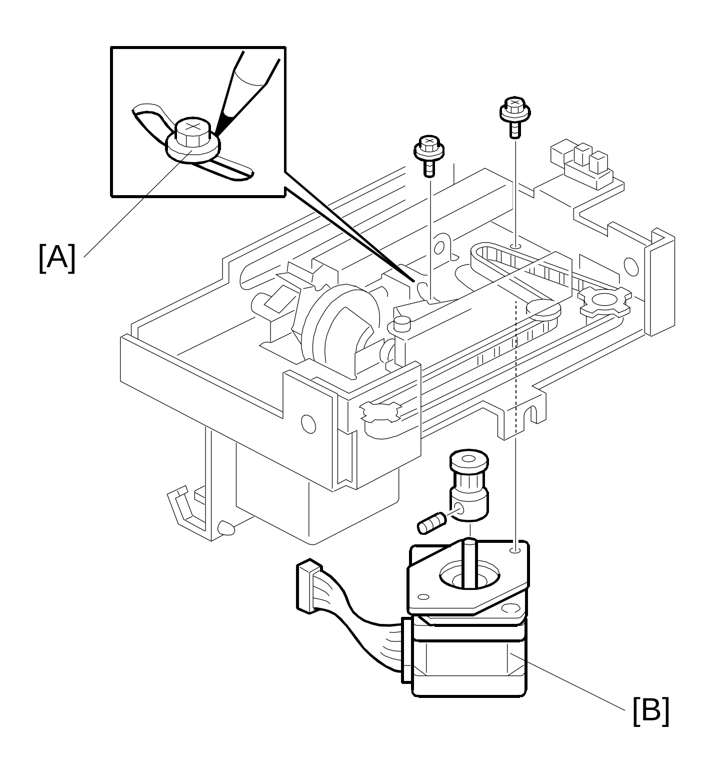
1. Abra la puerta delantera y quite la cubierta delantera interior (consulte Desmontaje de la cubierta exterior, sección 4.1).
2. Desenchufe los cuatro conectores [A - D].
   NOTA: Cuando enchufe los conectores, conecte el cableado más largo [A] con el sensor de posición de reposo del motor de desplazamiento de agarre y el más corto [B] con el sensor de posición de reposo del motor de agarre.
3. Desmonte el conjunto de agarre.

3.7 DESMONTAJE DEL CONJUNTO DE AGARRE SUPERIOR



1. Desmonte el conjunto de agarre (consulte Desmontaje del conjunto de agarre, sección 4.6).
2. Desmonte el soporte de sujeción [A] de la correa dentada (1 tornillo).
3. Desmonte el eje de desplazamiento [B] del agarre (1 arandela en E).
4. Mientras cierra el conjunto de agarre superior [C], extráigalo.

3.8 DESMONTAJE DEL MOTOR DE DESPLAZAMIENTO DE AGARRE



A831R516.WMF

1. Desmonte el conjunto de agarre superior (consulte Desmontaje del conjunto de agarre superior, sección 4.7).
2. Marque la posición original del tornillo [A] que sujeta el motor de desplazamiento de agarre [B].
3. Extraiga el motor.
   NOTA: Cuando vuelva a montar el motor, colóquelo en la posición original, comprobando la marca efectuada.

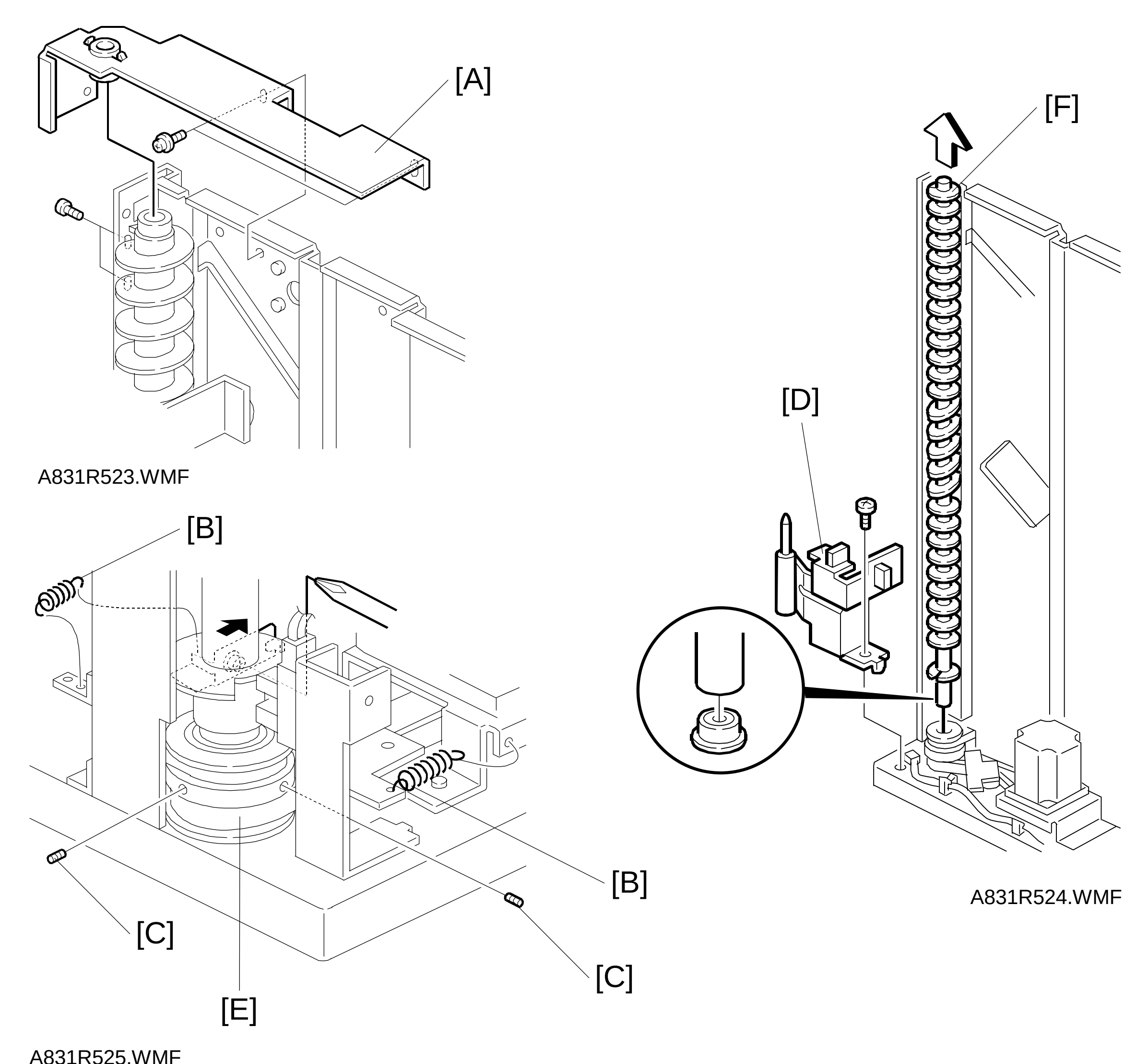
Periféricos

3.9 DESMONTAJE DE LAS RUEDAS HELICOIDALES

Desmontaje

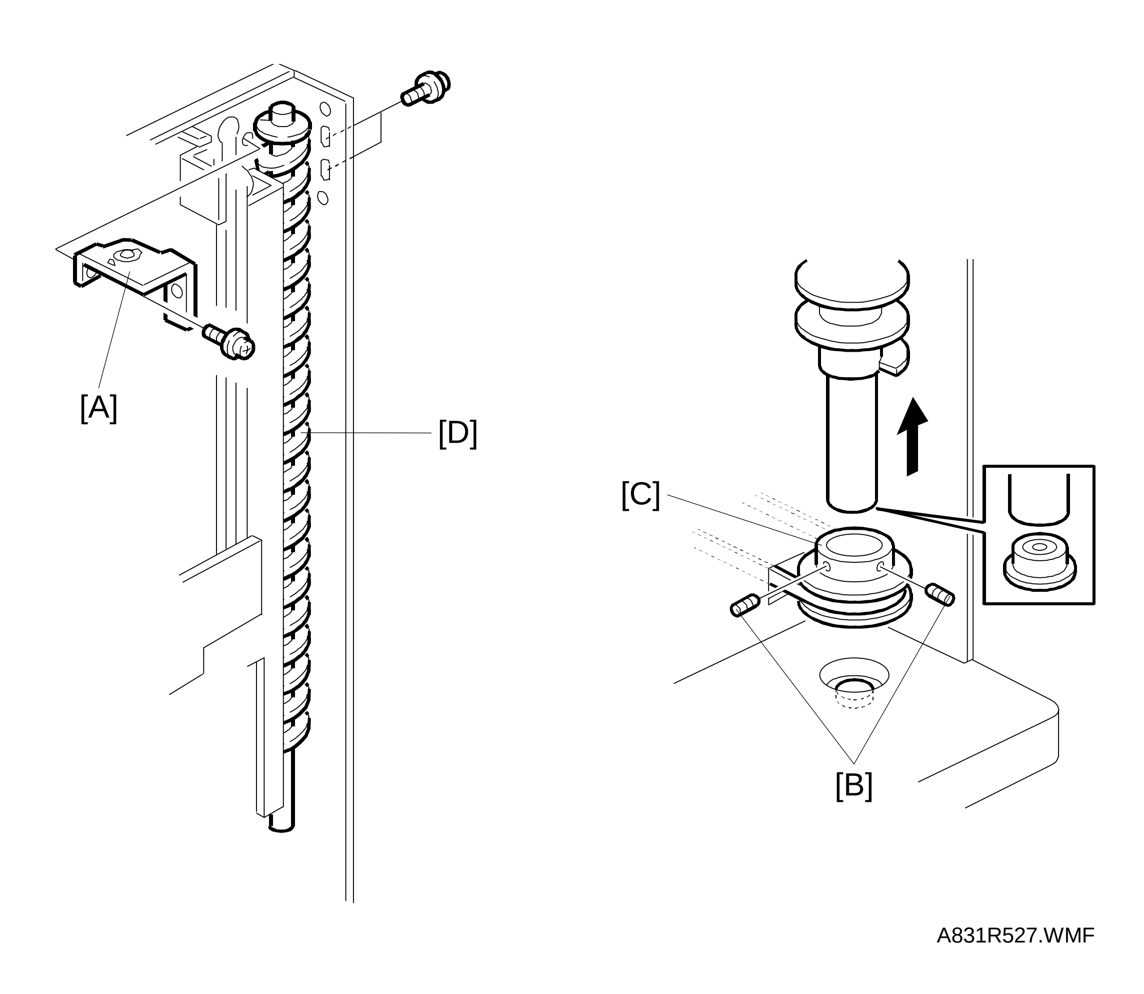
Antes de desmontar las ruedas helicoidales, extraiga todas las bandejas y quite todas las cubiertas exteriores
(consulte Cubierta exterior, sección 4.1, y Extracción de las bandejas, sección 4.4).

Rueda helicoidal delantera



1. Retire el soporte [A] (4 tornillos).
2. Desenganche los dos muelles [B].
3. Afloje los dos tornillos Allen [C].
4. Retire el soporte del sensor de ruedas [D] (1 tornillo).
5. Sujetando la polea [E], para mantenerla en posición, extraiga la rueda helicoidal [F].

Rueda helicoidal posterior



A831R527.WMF

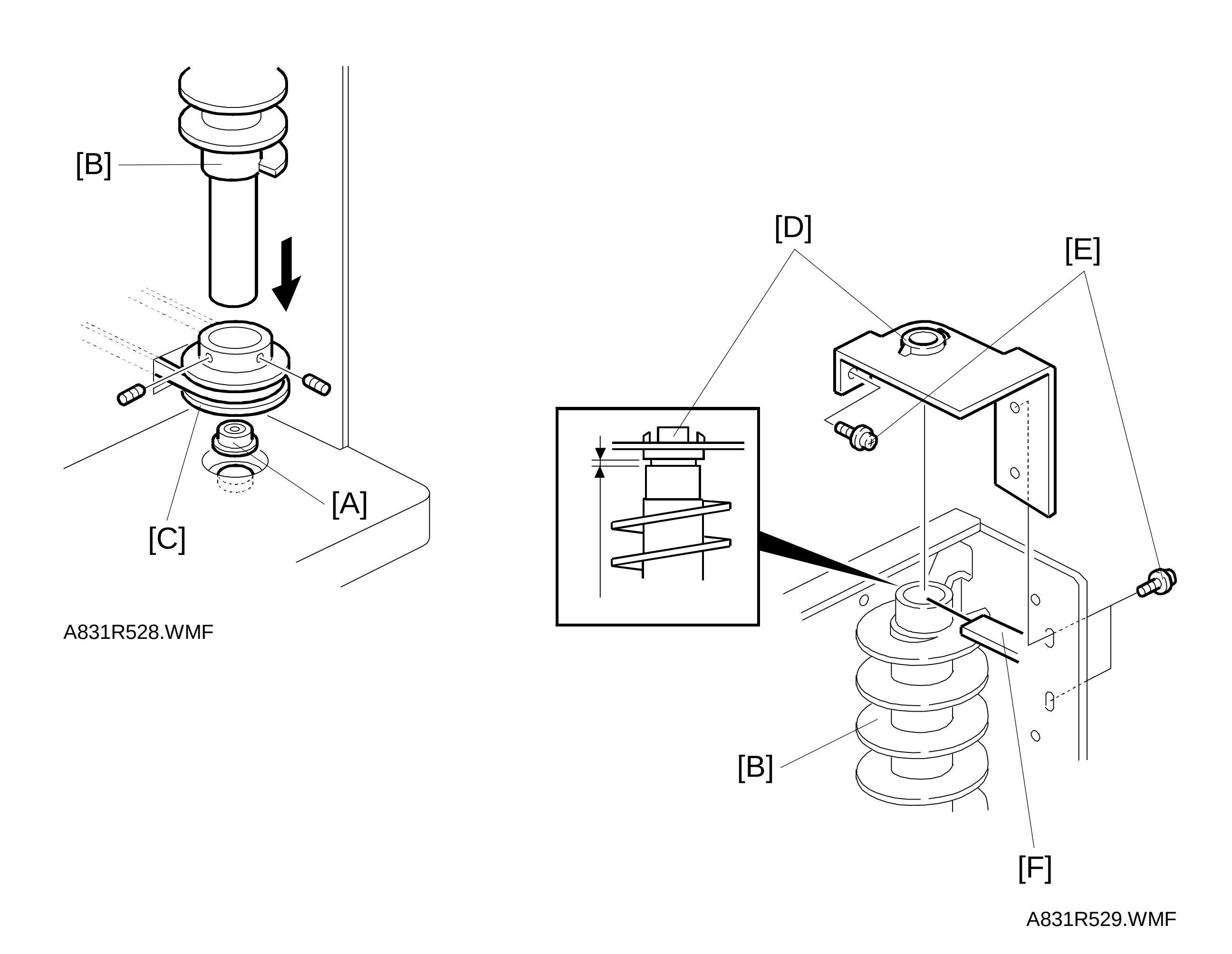
A831R526.WMF

1. Retire el soporte [A] (3 tornillos).
2. Afloje los dos tornillos Allen [B] de la polea de arrastre.
3. Sujetando la polea [C], para mantenerla en posición, extraiga la rueda helicoidal [D].

Instalación

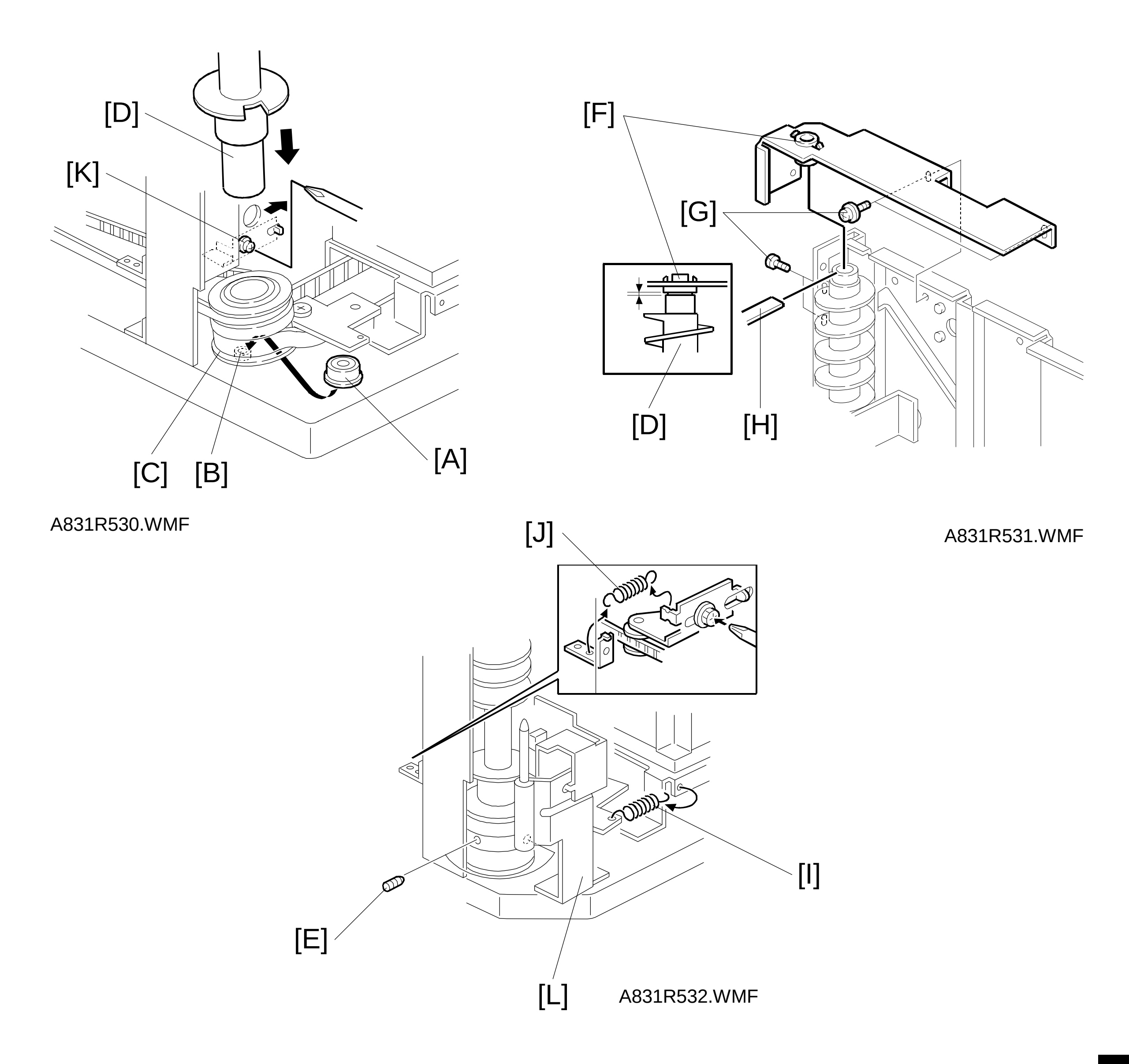
NOTA: Después de instalar las ruedas helicoidales, lleve a cabo la alineación de las mismas que se explica más adelante.

Rueda helicoidal posterior



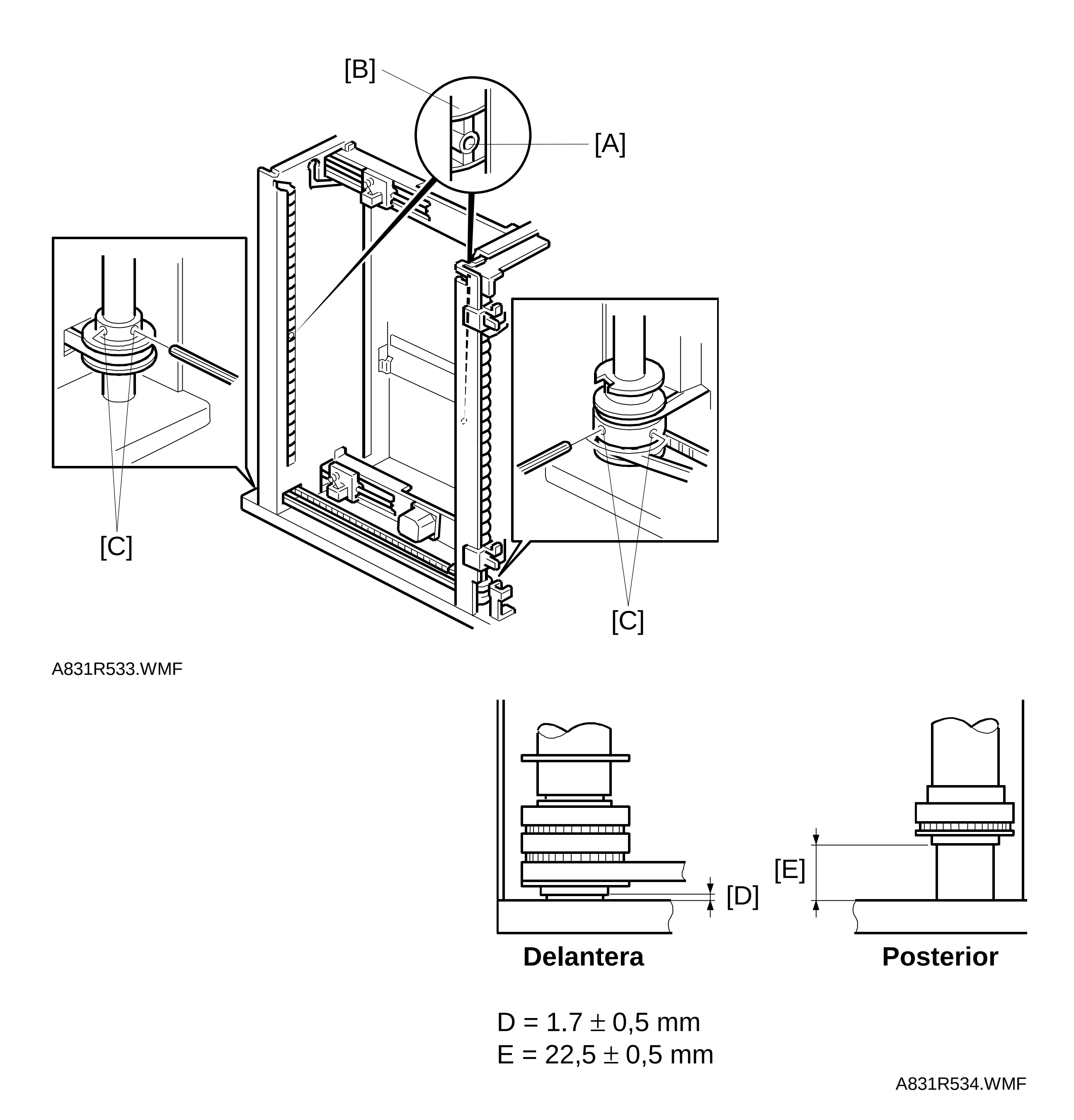
1. Coloque el cojinete [A] en la muesca de la placa inferior.
2. Introduzca la rueda helicoidal [B] en la polea [C] y después en el cojinete [A].
3. Ajuste el soporte con el casquillo [D] de la parte superior de la rueda helicoidal; después coloque y apriete ligeramente los tres tornillos [E].
4. Sitúe una galga de espesores [F] de 0,4 mm entre la rueda helicoidal [B] y el casquillo [D] del soporte. Sujetando el casquillo sobre la rueda helicoidal, apriete los tres tornillos [E].

Rueda helicoidal delantera



1. Coloque el cojinete [A] en la muesca [B] de la placa inferior.
2. Coloque la polea [C] sobre el cojinete. La dirección de la polea debe ser la mostrada en la ilustración.
3. Introduzca la rueda helicoidal [D] en la polea [C]. Mantenga los tornillos Allen [E] aflojados.
4. Ajuste el soporte con un casquillo [F] sobre la parte superior de las ruedas helicoidales, después coloque y apriete ligeramente los cuatro tornillos [G].
5. Sitúe una galga de espesores [H] de 0,4 mm entre la rueda helicoidal y el casquillo del soporte. Sujetando el casquillo sobre la rueda helicoidal [D], apriete los cuatro tornillos [G].
6. Enganche los muelles tensores [I y J] y apriete el tornillo [K].
7. Instale el soporte del sensor de ruedas [L].

Alineación de las 2 ruedas helicoidales

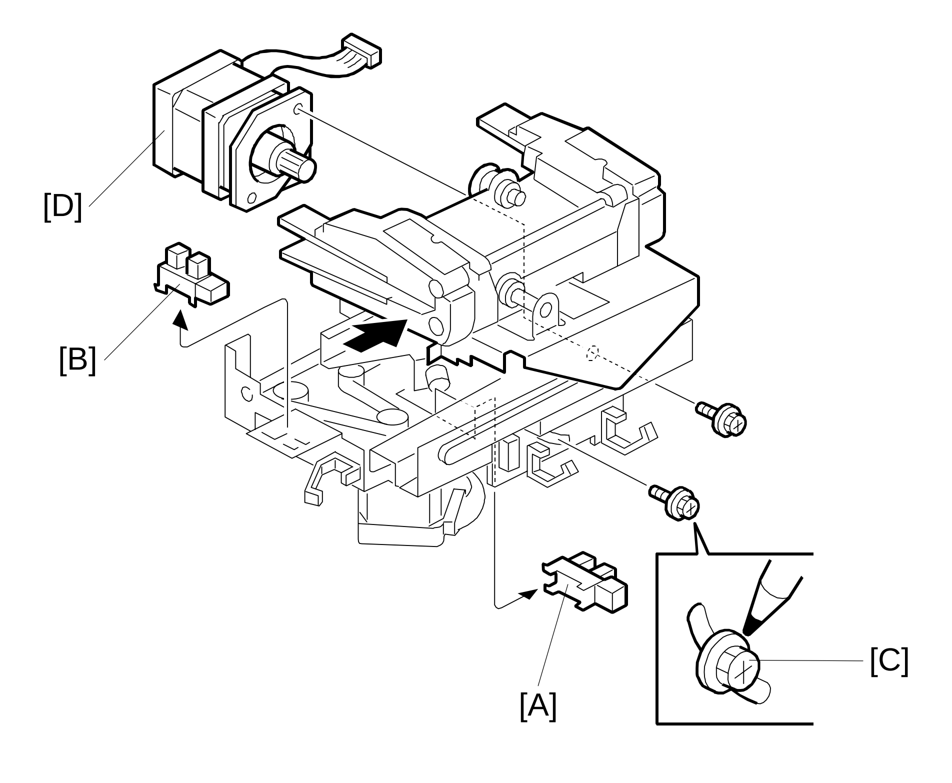


1. Compruebe que todas las bandas están correctamente ajustadas.
2. Alinee todos los orificios [A] del centro de las ruedas helicoidales con el centro de las ranuras de guía de las bandejas [B], como en la ilustración.
3. En esta situación, apriete todos los tornillos Allen [C] de las poleas de arrastre de las ruedas helicoidales (2 tornillos Allen en cada polea).

Asegúrese de que las separaciones [D y E] entre las placas de apoyo y las poleas sean las mostradas.

3.10 DESMONTAJE DEL MOTOR DE AGARRE Y LOS SENSORES

3.10.1 DESMONTAJE DEL MOTOR DE AGARRE/SENSOR DE POSICIÓN DE REPOSO DEL MOTOR DE AGARRE/SENSOR DE POSICIÓN DE REPOSO DEL MOTOR DE DESPLAZAMIENTO DE AGARRE

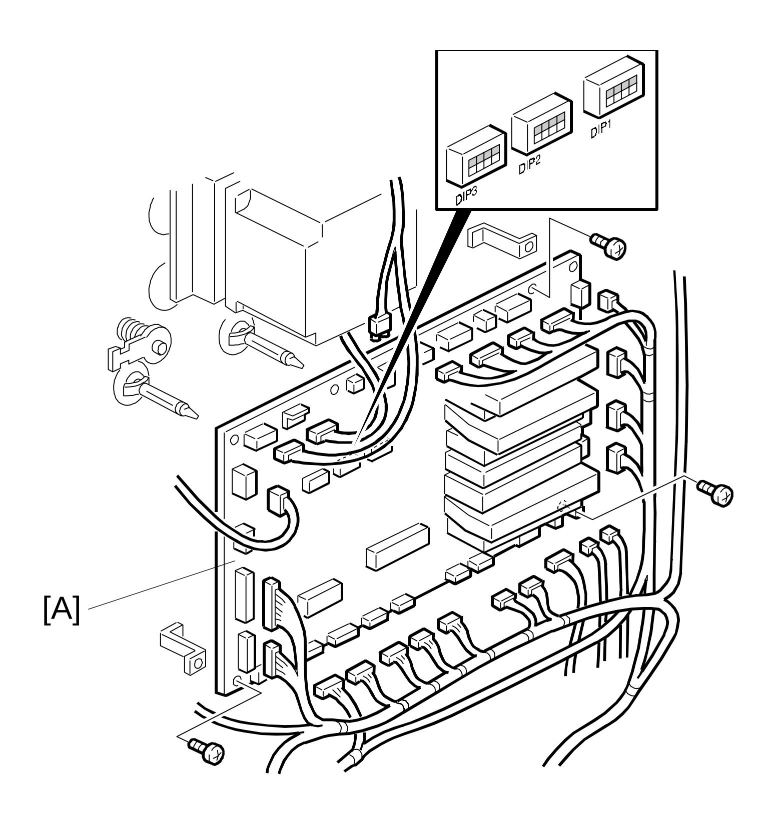


A831R517.WMF

1. Desmonte el conjunto de agarre (consulte Desmontaje del conjunto de agarre, sección 4.6).
2. Sustituya el sensor de posición de reposo [A] del motor de agarre.
3. Sustituya el sensor de posición de reposo [B] del motor de desplazamiento de agarre.
4. Marque la posición original del tornillo [C] que sujeta el motor de agarre [D].
5. Retire el motor de agarre.
   NOTA: Cuando vuelva a montar el motor, colóquelo en la posición original, comprobando la marca efectuada.

Periféricos

3.11 SUSTITUCIÓN DE LA PLACA DE CONTROL PRINCIPAL



A831R518.WMF

1. Quite la cubierta posterior (consulte Desmontaje de la cubierta exterior, sección 4.1) y desenchufe todos los conectores.
2. Extraiga la placa de control principal [A] (3 tornillos).
3. Instale la nueva placa y enchufe todos los conectores.
4. Sitúe los interruptores DIP 1, 2 y 3 como en la placa original (DIP 1 para el modo SP, DIP 2 y 3 para el ajuste de la posición de grapado).
5. Encienda el interruptor principal de la copiadora y confirme la posición de grapado. Si no es correcta, ajuste la posición de grapado (consulte Ajuste de la posición de grapado en modo SP, sección 4.11).

4. AJUSTE DE LA POSICIÓN DE GRAPADO Y DEL MODO SP

4.1 TABLAS DE SERVICIO (PLACA DE CONTROL PRINCIPAL)

4.1.1 DIP SWITCHES

DIP 1 (Modo) Modo SP

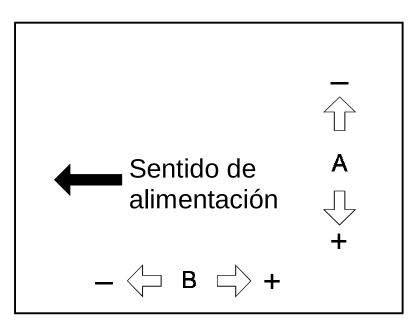
1	2	3	4	Función
0	0	0	0	Ajuste normal
0	1	0	0	Funcionamiento libre del sistema 1
1	0	0	0	Duración de funcionamiento libre
1	1	0	0	Funcionamiento libre del sistema 2
1	1	1	0	Posición superior de bandeja
—	—	—	1	Prueba de PCB

0: DESACTIVADO 1: ACTIVADO —: No pertinente

DIP 2 (Grapa) Ajuste de la posición de grapado (A)
DIP 3 (Manguito de soporte) Ajuste de la posición de grapado (B)

1	2	3	4	Posición estándar
0	0	0	—	± 0 mm
1	0	0	0	+ 0,5 mm
0	1	0	0	+ 1,0 mm
1	1	0	0	+ 1,5 mm
0	0	1	0	+ 2,0 mm
1	0	1	0	+ 2,5 mm
0	1	1	0	+ 3,0 mm
1	1	1	0	+ 3,5 mm
1	0	0	1	– 0,5 mm
0	1	0	1	– 1,0 mm
1	1	0	1	– 1,5 mm
0	0	1	1	– 2,0 mm
1	0	1	1	– 2,5 mm
0	1	1	1	– 3,0 mm
1	1	1	1	– 3,5 mm

0: DESACTIVADO 1: ACTIVADO —: No pertinente



A831M051.WMF

Periféricos

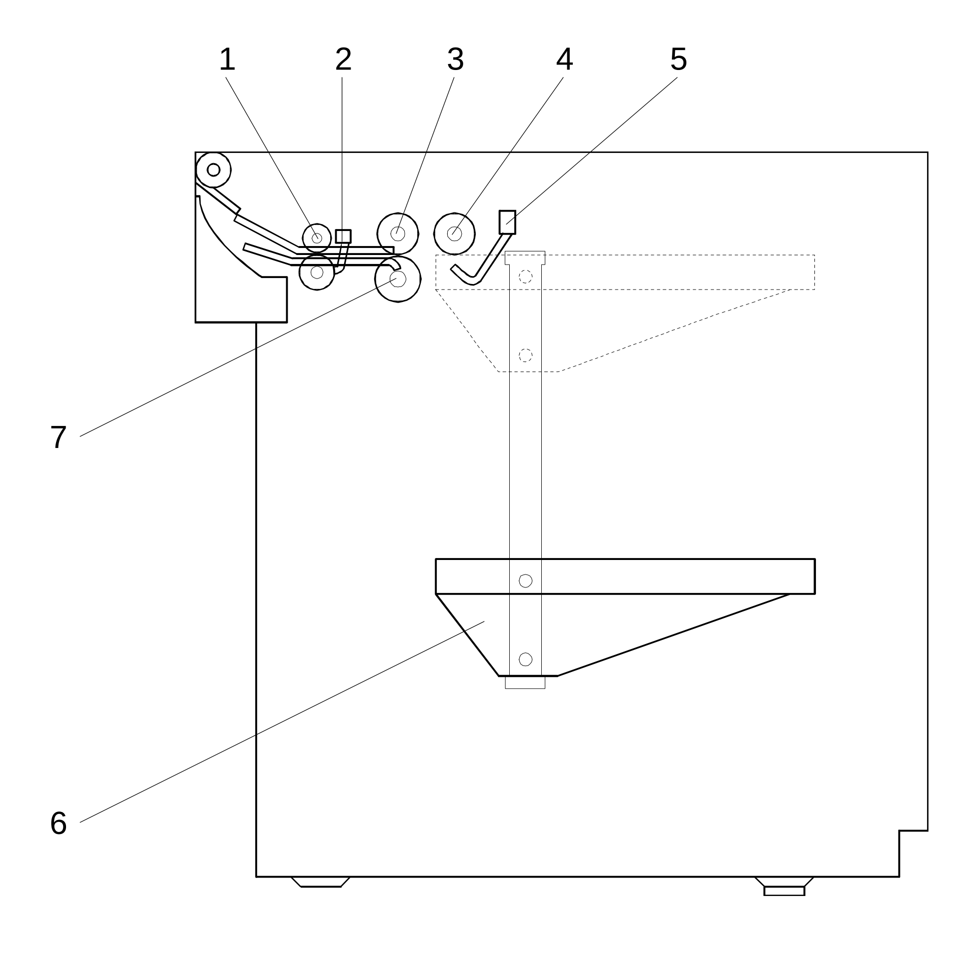
LCT
(Código de máquina: A683)

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MÁQUINA

1.1 ESPECIFICACIONES

Tamaño del papel:	A4 lateral/LT lateral
Gramaje del papel:	60 g/m^2 ~ 105 g/m^2, 16 lb ~ 28 lb
Capacidad de la bandeja:	1.500 hojas (80 g/m^2, 20 lb)
Detección de papel restante:	5 pasos (100%, 75%, 50%, 25%, casi vacío)
Fuente de alimentación:	5 V CC, 24 V CC (procedente de la copiadora)
Consumo de energía:	40 W
Peso:	17 kg
Dimensiones (anchura x profundidad x altura):	390 mm x 500 mm x 390 mm

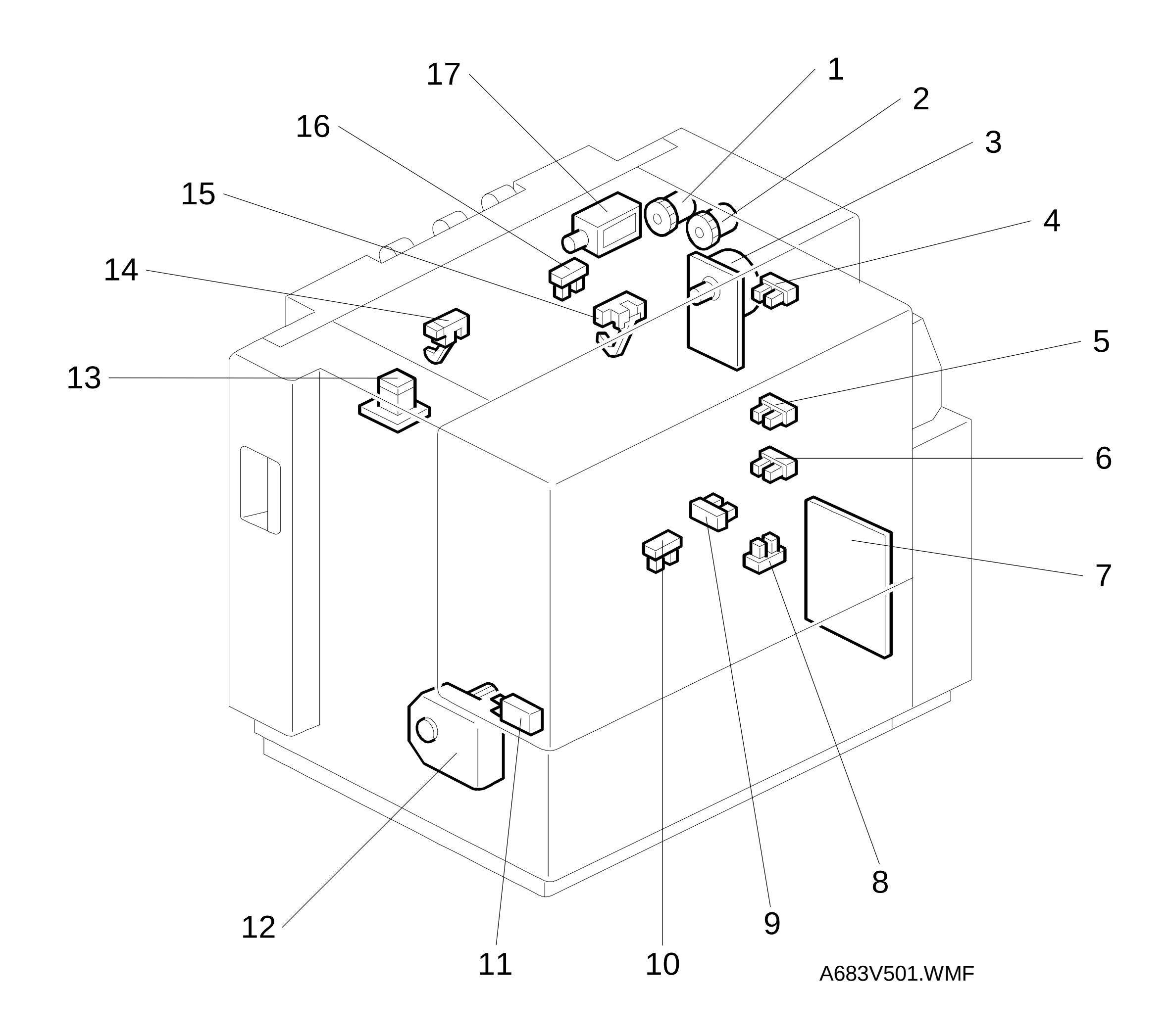
1.2 DISPOSICIÓN GENERAL DE COMPONENTES MECÁNICOS



A683V500.WMF

1. Rodillo de relé
2. Sensor relé
3. Rodillo de alimentación de papel
4. Rodillo de captación
5. Sensor de fin de papel
6. Bandeja de papel
7. Rodillo de separación

1.3 DISPOSICIÓN GENERAL DE COMPONENTES ELÉCTRICOS



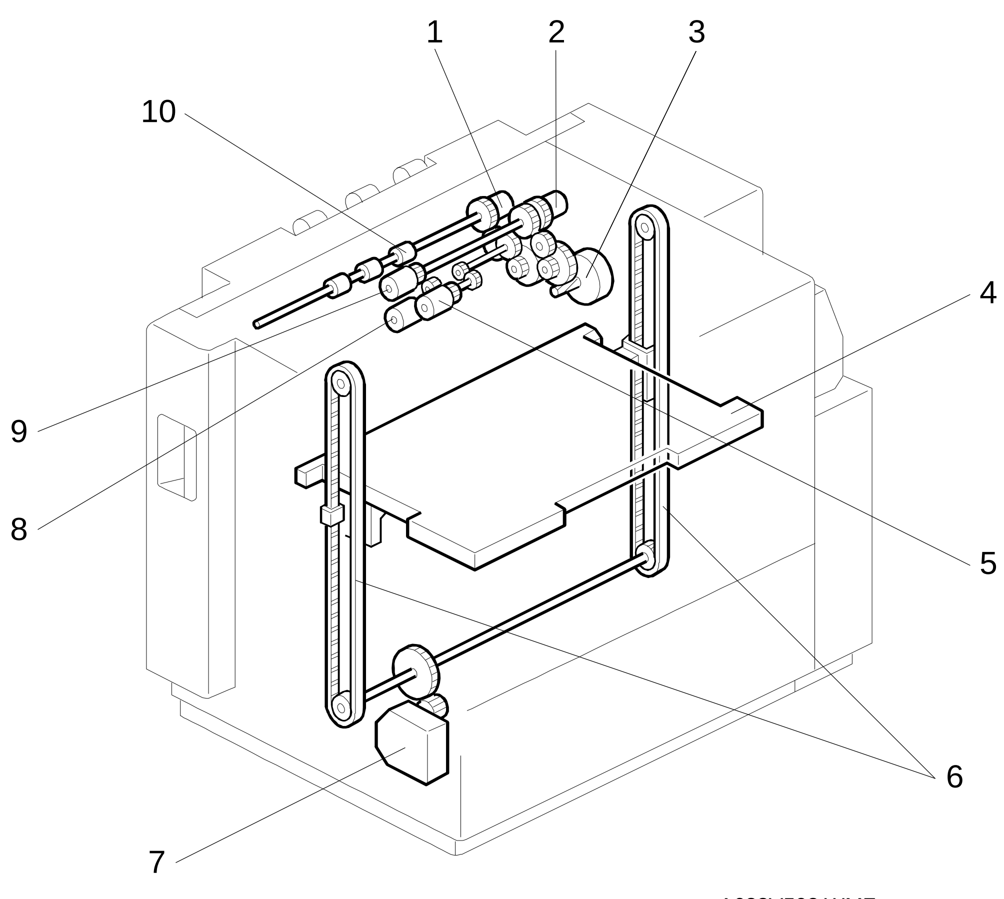
1. Embrague relé
2. Embrague de alimentación de papel
3. Motor de LCT
4. Sensor 1 de altura de papel
5. Sensor 2 de altura de papel
6. Sensor 3 de altura de papel
7. Circuito principal
8. Sensor de posición de guía de extremo
9. Sensor de límite inferior
10. Sensor de ajuste de LCT
11. Interruptor de la cubierta de bandeja
12. Motor de elevación
13. Interruptor de descenso
14. Sensor relé
15. Sensor de fin de papel
16. Sensor de elevación
17. Solenoide de captación

Periféricos

1.4 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

Símbolo	Nombre	Función	Núm. índice
Motores			
M1	LCT	Acciona todos los rodillos.	3
M2	Elevación	Acciona la bandeja de papel en sentido vertical.	12
Sensores			
S1	Fin de papel	Notifica a la copiadora si se ha quedado sin papel.	15
S2	Relé	Detecta la entrada de papel de copia en el rodillo de relé y verifica si hay problemas de alimentación.	14
S3	Elevación	Detecta si el papel se encuentra en la altura de alimentación adecuada.	16
S4	Límite inferior	Detecta si la bandeja ha descendido totalmente para detener el motor LCT.	9
S5	Altura de papel 1	Detecta la altura del papel.	4
S6	Altura de papel 2	Detecta la altura del papel.	5
S7	Altura de papel 3	Detecta la altura del papel.	6
S8	Ajuste de LCT	Detecta si la unidad LCT se ha instalado correctamente.	10
S9	Posición de guía lateral	Detecta si la guía lateral está en la posición de tamaño A4.	8
Interruptores			
SW1	Cubierta de la bandeja	Detiene el motor de elevación de la unidad LCT si la cubierta de bandeja se abre.	11
SW2	Descenso	Baja la placa inferior de la unidad LCT si el usuario pulsa este interruptor.	13
Solenoides			
SOL1	Captación	Controla el movimiento vertical del rodillo de captación.	17
Embragues magnéticos			
MC1	Alimentación del papel	Acciona el rodillo de alimentación de papel.	2
MC2	Relé	Acciona el rodillo de relé.	1
PCB			
PCB1	Principal	Controla la unidad LCT y se comunica con la copiadora.	7

1.5 DISPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS MOTORES

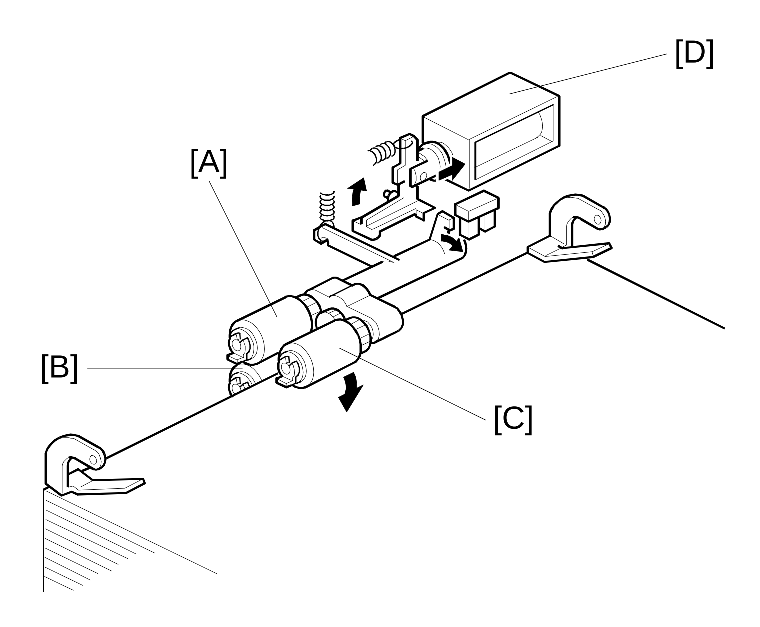


1. Embrague relé
2. Embrague de alimentación de papel
3. Motor de LCT
4. Placa inferior de la bandeja
5. Rodillo de captación
6. Correas de transmisión de la bandeja
7. Motor de elevación
8. Rodillo de separación
9. Rodillo de alimentación de papel
10. Rodillo de relé

Periféricos

2. DESCRIPCIONES DETALLADAS

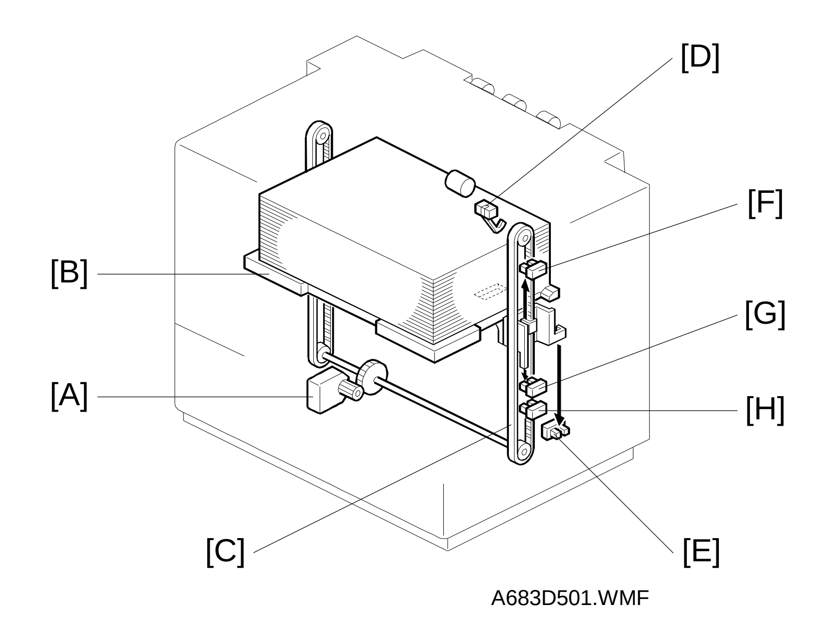
2.1 MECANISMO DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL



Esta máquina utiliza el sistema FRR de alimentación de papel (rodillo de alimentación de papel [A], rodillo de separación [B], rodillo de captación [C]).

Al pulsar la tecla Inicio, el solenoide de captación [D] se activa y el rodillo de captación entra en contacto con el papel.

2.2 MECANISMOS DE DETECCIÓN DE ALTURA DE PAPEL Y ELEVACIÓN DE BANDEJA



A683D501.WMF

El motor de elevación [A] controla la posición vertical de la placa inferior de la bandeja [B] mediante engranajes y correas dentadas [C].

Condiciones de elevación de la bandeja

Si el sensor de elevación de bandeja [D] se desactiva en las condiciones siguientes, el motor de elevación de bandeja eleva la placa inferior de la bandeja hasta que se activa de nuevo el sensor de elevación de bandeja [D].

- Inmediatamente después de encenderse el interruptor principal
- Durante la operación de copia
- Inmediatamente después de cerrar la cubierta de la bandeja
- Inmediatamente después de abandonar el modo de ahorro de energía

Condiciones de descenso de la bandeja

En las condiciones siguientes, el motor de elevación baja la placa inferior de la bandeja hasta que se activa el sensor de límite inferior [E].

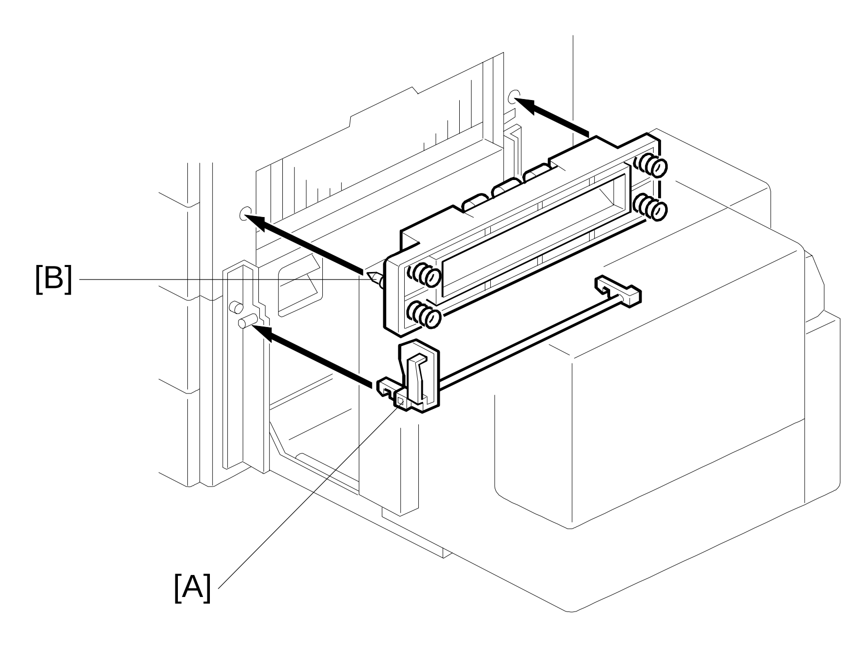
- Inmediatamente después de la activación del sensor de fin de papel
- Inmediatamente después de que el usuario pulse el interruptor de descenso.

La cantidad de papel que hay en la bandeja se detecta mediante la combinación de las indicaciones alto/bajo de tres sensores (sensor de altura de papel 1 [F], 2 [G] y 3 [H].)

Cantidad de papel	Sensor 1 de altura de papel	Sensor 2 de altura de papel	Sensor 3 de altura de papel
Casi fin	Activado (Alto)	Desactivado (Bajo)	Desactivado (Bajo)
25%	Desactivado (Bajo)	Activado (Alto)	Desactivado (Bajo)
50%	Desactivado (Bajo)	Activado (Alto)	Activado (Alto)
75%	Desactivado (Bajo)	Desactivado (Bajo)	Activado (Alto)
100%	Desactivado (Bajo)	Desactivado (Bajo)	Desactivado (Bajo)

Periféricos

2.3 MECANISMO DE DESLIZAMIENTO DE LA UNIDAD DE BANDEJA



A683D502.WMF

Si hay un atasco de papel entre la copiadora y la unidad LCT, el usuario puede soltar la palanca de bloqueo [A] y separar la unidad LCT de la copiadora para retirar el papel atascado.

Al colocar la unidad LCT de nuevo en su posición anterior, ésta se sujeta a la copiadora en la posición correcta mediante los pasadores de acoplamiento [B] que hay en la unidad LCT.

3. TABLAS DE SERVICIO

3.1 INTERRUPTORES DIP

DPS101								Descripción
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	
1	0	0	0	0	0	0	0	Valor por defecto
1	0	0	0	0	0	0	1	Funcionamiento libre

NOTA: 1) No utilice otros valores.
2) Para llevar a cabo un funcionamiento libre, siga el procedimiento que se indica a continuación:
1. Retire el papel de la unidad LCT (ya que la máquina no tiene detección de atascos).
2. Defina DPS101 para el funcionamiento libre según se indica en la tabla anterior.
3. Apague el interruptor principal, espere unos segundos y vuelva a encenderlo.
4. Pulse SW101 para activar el funcionamiento libre.
5. Si desea detener el funcionamiento libre, pulse SW102.

3.2 PUNTOS DE PRUEBA

Nº	Etiqueta	Señal monitorizada
TP100	(24 V)	+24 V
TP101	(GND)	Tierra
TP103	(TXD)	Transmisión de datos a la copiadora
TP104	(RXD)	Recepción de datos de la copiadora
TP105	(5 V)	+5 V
TP106	(GND)	Tierra

3.3 INTERRUPTORES

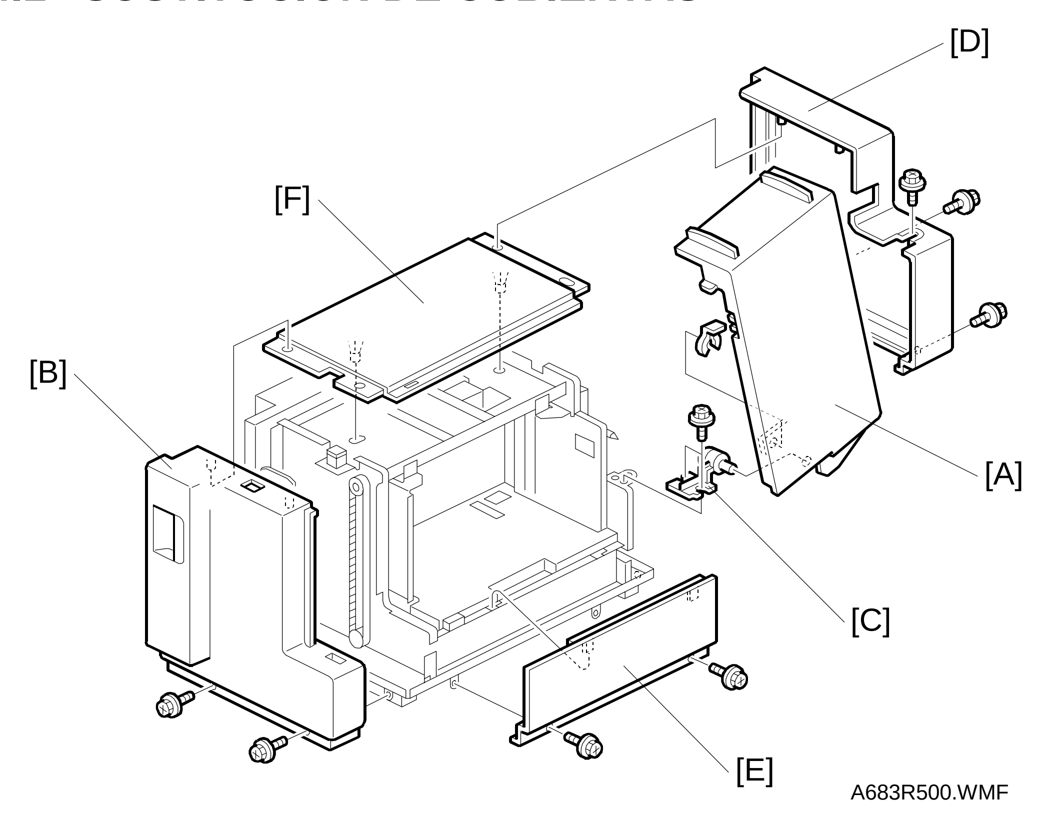
Nº	Función
SW101	Activa el funcionamiento libre
SW102	Detiene el funcionamiento libre

3.4 FUSIBLES

Nº	Función
FU101	Protege la línea de 24 V.

4. SUSTITUCIÓN Y AJUSTE

4.1 SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS



Cubierta de la bandeja

1. Retire la cubierta de la bandeja [A] (1 arandela elástica).

Cubierta delantera

1. Retire la cubierta delantera [B] (2 tornillos).

Cubierta posterior

1. Retire la cubierta de la bandeja.
2. Retire la bisagra de la cubierta [C] (2 tornillos).
3. Retire la cubierta trasera [D] (3 tornillos).

Cubierta inferior derecha

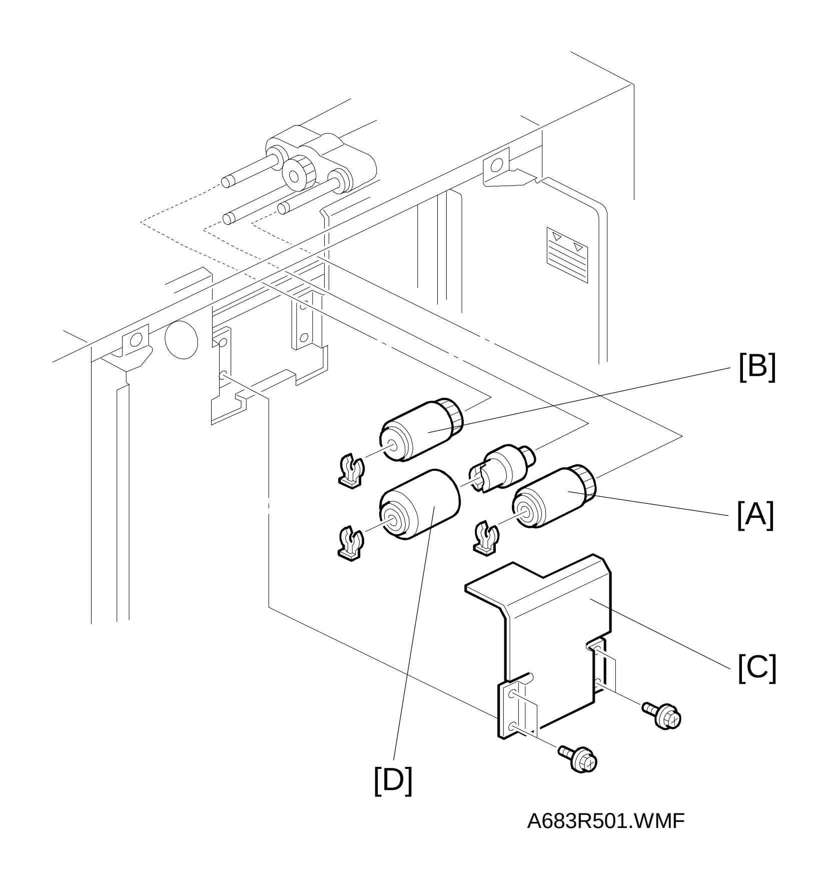
1. Retire la cubierta inferior derecha [E] (2 tornillos).

Cubierta superior

1. Retire la cubierta delantera
2. Retire la cubierta posterior
3. Retire la cubierta superior [F].

4.2 SUSTITUCIÓN DE RODILLOS

4.2.1 RODILLOS DE ALIMENTACIÓN DE PAPEL, DE SEPARACIÓN Y DE CAPTACIÓN



1. Pulse el interruptor de descenso para bajar la placa inferior de la bandeja hasta que alcance la posición más baja.
2. Abra la cubierta de la bandeja.

Rodillo de captación

3. Sustituya el rodillo de captación [A] (1 arandela elástica).

Rodillo de alimentación de papel

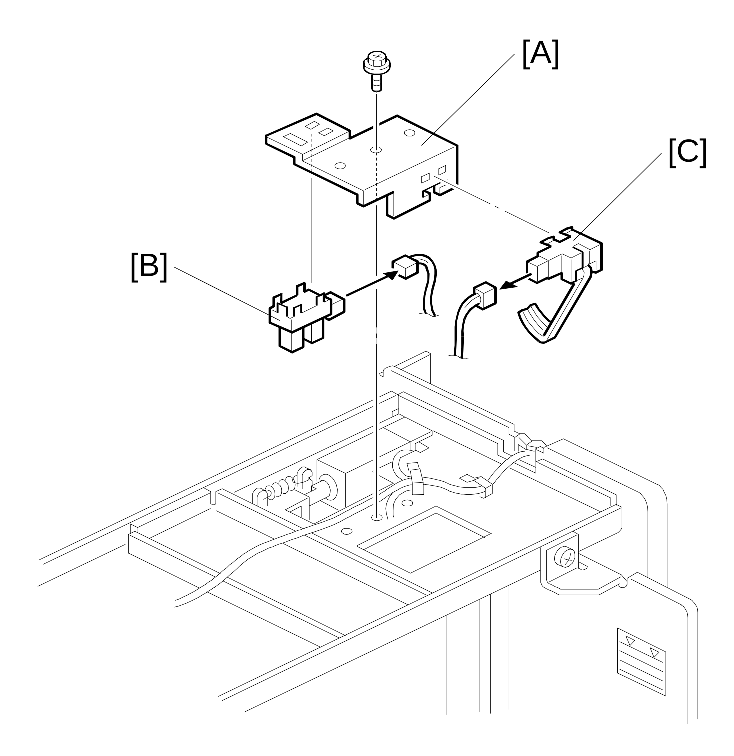
3. Sustituya el rodillo de alimentación de papel [B] (1 arandela elástica).

Rodillo de separación

3. Retire la placa de transporte [C] (2 tornillos).
4. Sustituya el rodillo de separación [D] (1 arandela elástica).

Periféricos

4.3 SUSTITUCIÓN DE LOS SENSORES DE FIN DE PAPEL Y DE ELEVACIÓN DE BANDEJA



A683R502.WMF

1. Retire las cubiertas delantera y trasera.
2. Retire la cubierta superior.
3. Retire el soporte del sensor [A] (1 tornillo).

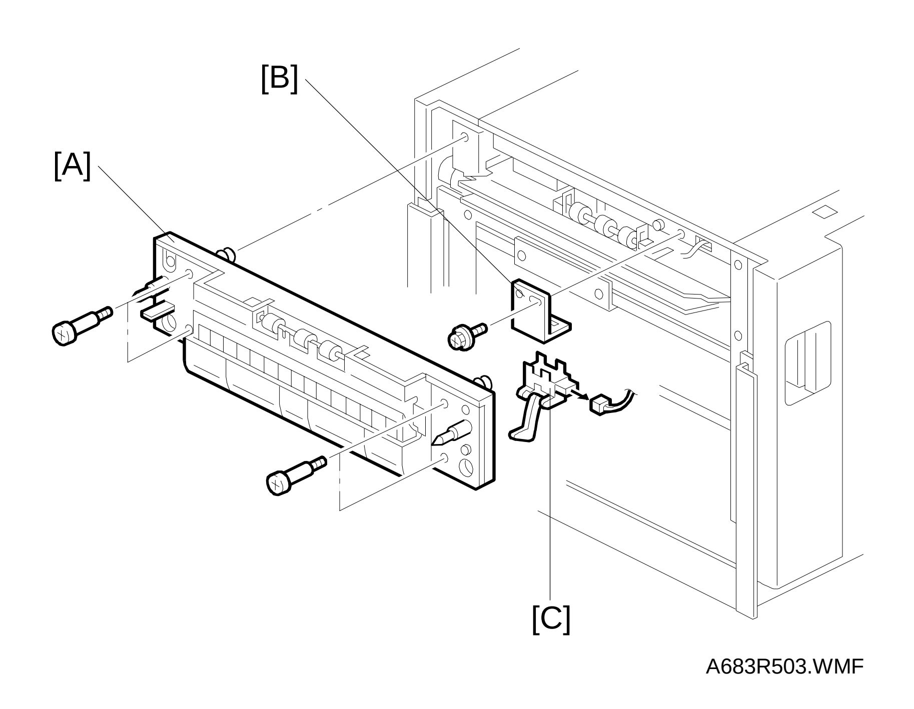
Sensor de elevación de bandeja

3. Sustituya el sensor de elevación de bandeja [B] (1 conector).

Sensor de fin de papel

3. Sustituya el sensor de fin de papel [C] (1 conector).

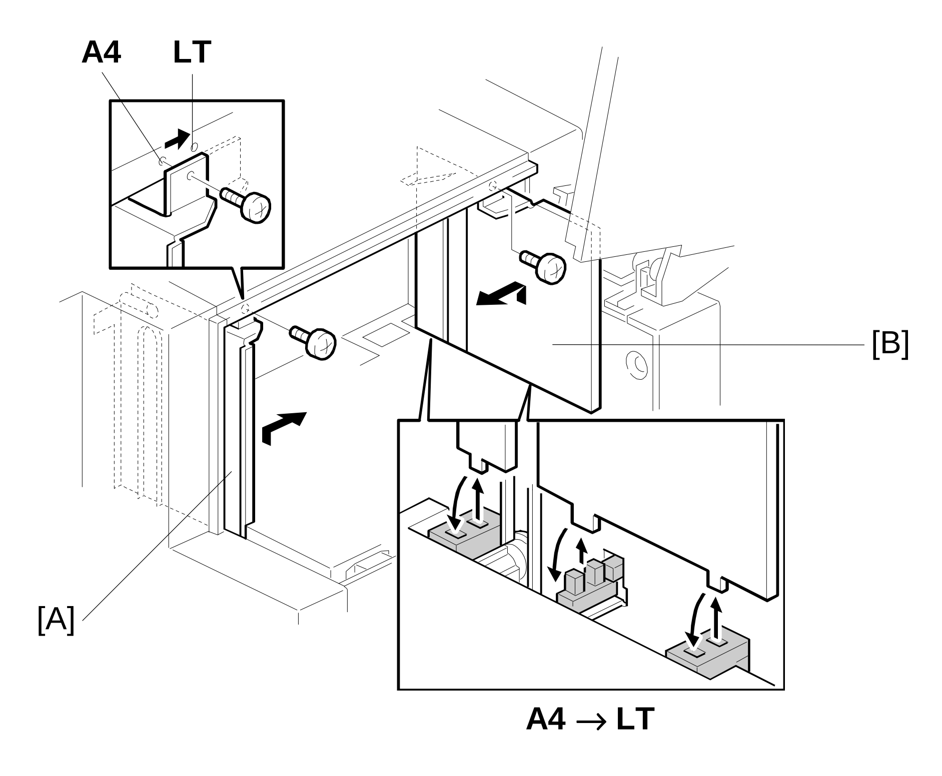
4.4 SUSTITUCIÓN DEL SENSOR RELÉ



A683R503.WMF

1. Extraiga la unidad LCT.
2. Retire la guía de unión [A] (4 tornillos).
3. Retire el soporte del sensor [B] (1 tornillo).
4. Sustituya el sensor relé [C] (1 conector).

4.5 CAMBIO DE POSICIÓN DE LA GUÍA LATERAL



A683R504.WMF

1. Pulse el interruptor de descenso para bajar la placa inferior de la bandeja hasta que alcance la posición más baja.
2. Retire la cubierta de la bandeja.
3. Retire las guías laterales delantera y trasera [A, B] (1 tornillo cada una).
4. Instale las guías laterales en la posición correcta.